I.

Die Beskiden

nebst

Krakau und Wieliczka.

II.

Die Central-Karpathen.

Bemerkungen

auf einer Reise im Jahre 1827

durch die

Beskiden

über

Krakau und Wieliczka

nach den

Central-Karpathen,

als

Beitrag zur Characteristik dieser Gebirgsgegenden und ihrer Bewohner.

Von

Albrecht von Sydow.

Mit einer Charte von den Central-Karpathen.

Berlin,
bei Ferdinand Dümmler.
1830.

27

Vorwort.

Als ich im Jahre 1820 das Glück hatte eine geographische Vorlesung des Herrn Professor Karl Ritter zu hören, stieg, bei seiner geistreichen, fast möchte ich sagen plastischen Darstellung der Central-Karpathen, in mir der lebhafte Wunsch auf, dies wunderbare Gebirge näher kennen zu lernen; aber lange bot sich mir keine Gelegenheit dar. Endlich, sieben Jahre später, führten mich Geschäfte nach Ober-Schlesien in die Nähe der Beskiden; ich sah über diese die mächtigen scharfen Gipfel des Tatra-Gebirges hervorragen und mein Wunsch steigerte sich. Es gelang mir, meine Geschäfte dahin abzukürzen, daſs mir einige Wochen zur freien Disposition gestellt werden konnten; — zwar nicht Zeit genug, um ein, wenn auch nicht sehr ausgedehntes Gebirge genau zu erforschen; doch hinreichend, um durch die Anschauung ein allgemeines Bild von dem Character desselben zu gewinnen. Gegen das Ende des Monats August reiste ich von Pleſs ab. Schon in Teschen von üblem Wetter befallen und bei allen Anzeichen, daſs es in mehreren Tagen sich nicht ändern werde, entschloſs ich mich während dessen Dauer Krakau und Wieliczka zu besuchen, und dadurch dem Ziele meiner Reise mich zu nähern. — Kaum war ich in Krakau ange-

langt, so erheiterte sich der Himmel und die fernen Gipfel des Tatra ladeten mich freundlich ein. Nach einem eintägigen Aufenthalte in Wieliczka eilte ich zu ihnen und wurde mit wenigen Unterbrechungen vom besten Wetter begünstigt. Was in so kurzer Zeit zu erreichen war, sah ich, und so viel die Ermüdung durch die Fufsreise mir verstattete, zeichnete ich und notirte ich in mein Tagebuch. Als ich mich aber über St. Nicolai und Schlofs Arva den Beskiden wieder näherte, trübte sich der Himmel und als ich die Babia Gura erstiegen hatte, begann abermals der Regen und verhinderte mich, die für dieses Gebirgssystem erübrigten Tage auf dasselbe zu verwenden.

In meine Heimath zurückgekehrt, wurde ich von einigen Freunden aufgefordert ihnen mein Tagebuch mitzutheilen. Mancher persönlichen Bemerkungen wegen, mufste ich es ihnen versagen; aber, als ein mir theurer Mann, dem ich mich dankbar verpflichtet fühle, denselben Wunsch aussprach, entschlofs ich mich in der Überzeugung, dafs die Arbeit für mich selbst lehrreich sein werde, in meinen Mufsestunden meine Bemerkungen zusammen zu stellen, und so entstand das Schriftchen, welches ich hier dem gröfseren Publicum zur nachsichtigen Beurtheilung vorlege.

Ursprünglich war es also keineswegs zum Drucke, nur zur Mittheilung an Freunde und nähere Bekannte bestimmt, und erst als ich von mehreren derselben wiederholentlich mit dem Bemerken aufgefordert wurde, dafs bisher wenig über diesen Theil der Karpathen gedruckt, der gröfsere Theil des Vorhandenen in gröfseren Werken oder in einzelnen Zeitschriften zerstreut und wenig bekannt oder schwer aufzufinden sei, dafs meine Bemerkungen vielleicht zur näheren Erforschung dieses interessanten Gebirges auffordern und den dahin Reisenden manche will-

kommene Notiz geben dürften, liefs ich mich — doch, im Bewufstsein der Mängel meiner Arbeit, nicht ohne grofse Schüchternheit — zur öffentlichen Bekanntmachung dieser Blätter stimmen.

Als ich mich zur Herausgabe meiner Arbeit entschlossen hatte, entstanden in mir Zweifel darüber, ob ich auch den Abschnitt über die Beskiden mittheilen oder ihn lieber weglassen sollte, weil ich dies Gebirgssystem nicht vollständig kennen gelernt hatte. Doch in der Hoffnung, dafs auch dies Wenige, bei dem grofsen Mangel an Nachrichten über dies Gebirge und deshalb nicht unwillkommen sein dürfte, weil auf den über dasselbe vorhandenen Charten die Strafsen gröfstentheils unrichtig oder gar nicht dargestellt sind, bestimmte ich mich für den *Abdruck desselben mit* vorzüglicher Berücksichtigung der Strafsen.

Auch auf den Charten, die bisher über die Central-Karpathen erschienen sind, ist die Terraindarstellung sehr mangelhaft. Dies veranlafste mich, im Verein mit dem Herrn Ingenieur-Geographen Wolff, der dies Gebirge zufällig in demselben Sommer bereisete, in welchem ich es sah, eine Charte zu entwerfen, die wo möglich eine klare Anschauung von den Central-Karpathen und den vier sie umkreisenden Ebenen geben sollte. Um den Kostenaufwand, den die Herstellung einer solchen Charte verursachen mufste und damit deren Preis möglichst zu ermäfsigen, sah ich mich veranlafst zu ihrer Ausführung die Metallographie zu wählen. Bei den grofsen Vortheilen, welche diese allerdings darbietet, gestalten sich doch nicht selten während des Umdrucks manche kleinere Terrainnuancen ganz anders, als es die Absicht des Zeichners war, indem sie stärker oder schwächer als auf der Zeichnung hervortreten. So ist es auch an ei-

ner Stelle mit dieser Charte geschehen. Auf dem linken Ufer der Arva nämlich, von Trsztenna bis in die Nähe von Unter-Kubin, ist die Terraindarstellung viel zu dunkel geworden; eigentlich sollte sie auch hier nur so sein, wie östlich von Unter-Kubin. —

Gern hätte ich dem Werkchen noch einige Ansichten von Krakau, Teschen, den Beskiden und den Central-Karpathen hinzugefügt, weil solche der Beschreibung und der Charte sehr zu Hilfe kommen und das Bild, welches diese zu geben sich bemühen, vervollständigen würden; doch sie mufsten, nach dem Wunsch des Herrn Verlegers, zurückbleiben, um den Preis des Buches nicht zu sehr zu erhöhen.

Manchem Leser dieser Schrift dürfte es vielleicht willkommen sein, die Litteratur in Bezug auf die Beskiden, die Central-Karpathen und ihre Bewohner zusammengestellt zu sehen, deshalb lasse ich ein Verzeichnifs derselben — in sofern sie mir bekannt geworden ist — unmittelbar dem Vorworte folgen.

Schliefslich bitte ich das dem Werkchen vorgedruckte Verzeichnifs der Druckfehler nicht zu übersehen.

Berlin, am 1. Mai 1830.

A. von Sydow.

Litteratur.

I. Für die Beskiden.

Beudant F. S., *Voyage minéralogique et géologique en Hongrie, pendant l'année* 1818. *Paris* 1822. *Tom. II.*

Hacquet, Neueste physikalisch-politische Reise in den Jahren 1788 bis 1795 durch die Dacischen und Sarmatischen oder nördlichen Karpathen. Nürnberg 1790 bis 1796. Th. IV.

Heinrich (Albin), Beschreibung einer Reise in den Gebirgen des Großherzogthums Teschen; in den Erneuerten vaterländischen Blättern des Österreichischen Kaiser-Staates. Jahrg. 1819. April. Nr. 31.

v. Fichtel, Mineralogische Bemerkungen von den Karpathen. Wien 1791. Th. I.

Freih. v. Liechtenstern, Handbuch der Geographie des Österreichischen Kaiser-Staates. Th. II.

v. Oeynhausen, Geognostische Bemerkungen von Ober-Schlesien und den angrenzenden Gegenden von Polen, Galizien und Österreichisch Schlesien. Essen 1822.

Staszic (Stanislaus), *Sur les frontières de la Galicie. Journal de Physique. Paris* 1807. *Tom.* 64 *u.* 65.

v. Schindler, Geognostische Bemerkungen über die Karpathischen Gebirge in dem Königreiche Galizien und Lodomirien und die Art, nach welcher die an diesen Gebirgen liegenden verschiedenen Mineralien am leichtesten und zweckmäfsigsten aufgefunden werden können. Wien 1815.

Schultes, Mineralogische Bemerkungen auf einer Reise von Krakau nach Insbruck; in Gehlen's Journal der Chemie Band VIII. p. 293 und folgende. Der Verfasser reiste von Krakau auf der Kaiser-Strafse über Isdebnik nach Teschen und Alt-Titschein, und beschreibt, was er zu beiden Seiten des Weges sah.

II. Für Krakau.

Hacquet, a. a. O. Th. IV.

Zöllner, Briefe über Schlesien, Krakau, Wieliczka und die Grafschaft Glatz. Berlin 1792. Th. I.

Schultes, *Profess. de Chimie et de Botanique à Cracovie, lettre à Mr. Gehlen sur des observations minéralogiques et physiques faites en Galicie. Journal des mines. Paris* 1808. *Tom. XXIII* und im Intelligenz-Blatte der Annalen der Litteratur des Österreichischen Kaiserthums. September 1809.

Soltyk (Michael), *Series Monumentorum ecclesiae cathedralis Cracoviensis. in* 8.

Falkenstein, Thaddäus Kosciuszko. Leipzig 1827.

Pamiętnik Budowy Pomnika Tadeusza Kosciuszki przez Komitet zarzą dzaiącytąż budowa Wydany. Krakow 1825.

III. Für Wieliczka.

Beudant F. S., a. a. O. Th. II.

v. Fichtel, Geschichte des Steinsalzes und der Steinsalzgruben im Grofsfürstenthum Siebenbürgen. Herausgegeben von der Gesellschaft naturforschender Freunde in Berlin. Nürnberg 1780 4to.

Guettard, Abhandlung über die Salzwerke von Wieliczka, vorgelesen der Academie der Wissenschaften in Paris; abgedruckt in den Mineralogischen Belustigungen zum Behufe der Chymie und Naturgeschichte der Mineralien. Th. III. und IV. Leipzig 1769.

Hacquet, a. a. O. Th. IV.

Derselbe, Über die Salzberge in Siebenbürgen und Galizien. 1794.

Heppe J. A., Galliciens und Lodomiriens ältere und neuere Geschichte und Erdbeschreibung, sammt der Geschichte von den Wieliczkaer und Bochnier Salzwerken. Th. III. 8vo. Wien 1792.

Pusch, Professor in Warschau, über den Gekrösstein, in von Leonhard's Taschenbuche für die gesammte Mineralogie. Jahrgang X. Frankfurt a. M. 1816. p. 167.

Schober, Zwei Aufsätze über die Salzgruben von Wieliczka und Bochnia; im Hamburgischen Magazin. 1750. Band III. und VI.

Schultes, *lettre à M. Gehlen* a. a. O.

Townson, *Travels in Hungary, with a short account of Vienna in the year* 1793. *London* 1797. 4to.

Zöllner, Briefe a. a. O. Th. I.

IV. Für die Central-Karpathen und ihre Bewohner.

Annalen der Litteratur und Kunst in den Österreichischen Staaten; herausgegeben von Schultes in Wien. Mir sind sie zwar nicht bekannt geworden, doch, da Männer, wie Schwartner, Hacquet, v. Berzeviczy, Johann Genersich (Bruder von Christ. Genersich), v. Asbóth, Rumi u. a. Mitarbeiter waren, so ist wohl zu erwarten, daſs diese Zeitschrift manchen interessanten Aufsatz für die Central-Karpathen enthalten werde. Der Jahrg. 1808 soll im April-Hefte p. 165 — 172 sehr interessante topographisch-statistische Fragmente aus dem Tagebuche von Gregor v. Berzewiczy auf seiner Reise von Lomnitz nach Warschau enthalten.

André, Nachrichten über die in der Zips und einigen dieser nahen Gegenden vorkommenden Fossilien, in: Moll's Ephemeriden. Band III. p. 131 und folgende, und p. 520 und folgende. Ein Auszug aus diesem Aufsatze von Zipser in: von Leonhard, Taschenbuch für die gesammte Mineralogie. Jahrgang V. 1811. p. 223.

Arndt (Ernst Moritz), Reisen durch einen Theil Teutschlands, Ungarns, Italiens und Frankreichs in den Jahren 1798 und 1799. 2. Auflage. Leipzig 1804. Th. I.

v. Asbóth, Topographisch-mineralogische Beschreibung des Felsenkessels, in welchen der grüne See auf den Karpathen eingeschlossen ist, und des Kopperschächter- oder des weissen Wasser-Thales; in Bredeczky's topographischem Taschenbuche für Ungarn.

Baumgartner und Ettinghausen, Zeitschrift für Physik und Mathematik. Band VII. Wien 1830. Heft 2. (Siehe unten Mauksch).

v. Berzewiczy, Topographische Beschreibung des Kohlbacher Thales; in Bredeczky's Taschenbuche. p. 5 bis 25.

Derselbe. Nachrichten von dem Zustande der Evangelischen in Ungarn. Leipzig 1822.

Beudant, *voyage minéralogique et géologique en Hongrie pendant l'année* 1818. *Paris* 1822. *Th. I bis III.*

v. Born, Briefe über mineralogische Gegenstände auf einer Reise

durch das Temeswarer Bannat, Siebenbürgen und Ober- und Nieder-Hungarn. Frankf. und Leipzig 1774.

Bredeczky, Topographisches Taschenbuch für Ungarn auf das Jahr 1802. Oedenburg 1801.

Derselbe, Beiträge zur Topographie des Königreiches Ungarn. Wien 1802 bis 1805. 4 Theile.

v. Brixen, Fragmente aus dem Tagebuche über eine Reise durch das nördliche Ungarn; in des Freiherrn v. Liechtenstern Archiv für Geographie und Statistik, ihre Hülfswissenschaften und Litteratur. Jahrg. 1803. Band I. p. 52 bis 59 und 214 bis 229.

Brukmann, Observationen von den Ungarischen Fruchtsteinen und steinernen Linsen im Liptauer Comitate. 1725.

Buchholz, Reise in die Karpathen u. s. w. in v. Windisch's Ungarischem Magazine oder den Beiträgen zur Ungarischen Geschichte, Geographie und Naturwissenschaften. Band III. Presburg 1786 und Band IV. 1787.

v. Csaplovics, Gemälde von Ungarn. 2 Theile. Pesth 1829.

Csiba, *dissert. historico-physica de montibus Hungariae. 4to. Tyrnaviae* 1714. Angeführt von Beudant und von Schultes in seinem kleinen, aber, wegen der zahlreich darin aufgezählten Litteratur, äufserst interessanten Schriftchen: Über Reisen im Vaterlande zur Aufnahme der vaterländischen Naturgeschichte. Wien 1799. 8vo.

Dunin-Borkowski (Graf), Einige Notizen über Fossilien aus Ost-Galizien und der Bukowina; in: v. Leonhard, Taschenbuch für die gesammte Mineral. Jahrg. X. 1816. p. 294 u. f.

v. Engel, Geschichte des Ungrischen Reiches. 5 Theile. 2. Auflage. Wien 1814 bis 1815.

Ferber, Physikalisch-metallurgische Abhandlung über die Gebirge und Bergwerke in Ungarn. Berlin und Stettin 1780.

Fessler, Geschichte der Ungern und ihrer Landsassen. 10 Theile. Leipzig 1815 bis 1825.

v. Fichtel, Mineralogische Bemerkungen von den Karpathen. Wien 1791. 2 Theile.

Derselbe, Mineralogische Aufsätze. Wien 1794.

Freimüthige Bemerkungen eines Ungarn über sein Vaterland, auf einer Reise durch einige Ungarische Provinzen. Teutschland 1799.

Friedrich, Vertraute Briefe über die äufsere Lage der evangelischen Kirche in Ungarn. Leipzig und Groitzsch 1825.

Genersich (Christian), Reise in die Karpathen mit vorzüglicher Rücksicht auf das Tatra-Gebirge, herausgegeben von Samuel Bredeczky. Wien und Triest 1807.

Derselbe, Physisch-topographische Übersicht des Zipser Comitats; in Bredeczky's Beiträgen. Th. IV.

Derselbe, Merkwürdigkeiten der Königlichen Freistadt Késmark in Ober-Ungarn am Fuſse der Karpathen. Kaschau und Leutschau 1805.

Genersich (Samuel), *Florae Scepusiensis elenchus seu enumeratio plantarum in Comitatu Hungariae Scepusiensi eumque percurrentibus montibus Carpathicis sponte crescentium. Sumptibus auctoris. Leutschowiae.* 1798. 8vo.

Derselbe, *Catalogus Plantarum rariorum Scepusii A.* 1801. *in autumno in usum amicorum conscriptus.* 4to. Beide Arbeiten sind von Wahlenberg angeführt, mir aber nicht zu Gesicht gekommen.

Geschichte (Kurze) der evangelisch-lutherischen Kirche in Ungarn

vom Anfange der Reformation bis Leopold II. Göttingen 1794, (von M. Thekusch, Subrector am evangelischen Gymnasium zu Presburg.)

Grellmann, historischer Versuch über die Zigeuner, betreffend die Lebensart und Verfassung, Sitten und Schicksale dieses Volkes seit seiner Erscheinung in Europa und dessen Ursprung. 2. Aufl. Göttingen 1787.

Hacquet, Neueste physikalisch-politische Reise u. s. w. Nürnberg 1790 bis 1796. 4 Theile.

Hasse, Zigeuner im Herodot, oder Aufschlüsse über die ältere Zigeuner-Geschichte aus griechischen Schriftstellern. Königsberg 1803.

Heinrich (Albin), Physische Beschaffenheit und Naturproducte der Karpathengegenden in Galizien und insbesondere der k. k. Staatsherrschaft Neumark im Neusandecer Kreise, in den erneuerten vaterländischen Blättern für den Österreichischen Kaiserstaat. 1815. Nr. 15 und 29.

Hesperus, Encyclopädische Zeitschrift für gebildete Leser. Nebst Litterarischen Beilagen. Herausgegeben von André. Früher Prag, jetzt Stuttgart. 1816 bis 1830. Diese Zeitschrift ist besonders interessant durch die ethnographischen Notizen über die Bewohner der Centralkarpathen, vorzüglich die Zipser Teutschen und Ruthenen. Ich habe früher und während der Reise die betreffenden Hefte — deren Nummern mir entfallen sind — gelesen und einzelne Notizen daraus gemacht, sie aber während der Bearbeitung nachstehender Blätter nicht benutzen können, weil ich sie in Berlin nicht auftreiben konnte. In den Jahrgängen 1818 bis 1820 soll eine ausführliche Beschreibung des Tatra-Gebirges enthalten sein.

v. Hofmannsegg (Graf), Reise in einige Gegenden von Ungarn, bis an die türkische Grenze. Herausgegeben von Jähne. Görlitz 1800.

v. Jenny, Handbuch für Reisende in dem Österreichischen Kaiser-Staate mit mehreren Hauptrouten der angrenzenden Länder. 2. Abtheil. Wien 1823.

Intelligenzblatt der vaterländischen Blätter für den Österreichischen Kaiserstaat. 1819. p. 16. u. f.

Korabinsky, Geographisch-historisches und Producten-Lexicon von Ungarn. Presburg 1786.

v. Leonhard, Taschenbuch für die gesammte Mineralogie. Frankf. a. M. enthält in den verschiedenen Jahrgängen mehrere zerstreute Notizen, namentlich im Jahrg. V und X.

v. Liechtenstern (Freiherr), Archiv für Geographie und Statistik, ihre Hülfswissenschaften und Litteratur, mit vorzüglicher Rücksicht auf die Österreichischen Staaten; verfasset von einer Gesellschaft Gelehrten. Wien 1801 — 3. 6 Bände. Enthält verschiedene die Central-Karpathen betreffende Aufsätze.

Derselbe, Handbuch der Geographie des Österreichischen Kaiser-Staates. Th. III.

Mauksch (Tobias), Über einige Karpathische Gebirgsseen im Zipser Comitate in Ober-Ungarn; in Baumgartner und Ettinghausen Zeitschrift für Physik und Mathematik. Band VII. Wien 1830. Heft 2.

Derselbe, Über die Witterung in der Zips, besonders unter den Karpathischen Alpen. Wien 1795.

Melzer, Der Ungarische Sachse in seiner wahren Gestalt. Leipzig 1806.

Nachricht (kurze und zuverlässige) von dem Zustande der Prote-

stantischen Kirche in dem Königreiche Ungarn, besonders von den gegenwärtigen gefährlichen Umständen derselben. 2. vermehrte Auflage. 1746.

Reichetzer, Anleitung zur Geognosie insbesonders zur Gebirgskunde. 2. Auflage. Wien 1821.

Rochel, Naturhistorische Miszellen über den nordwestlichen Karpath. Wien 1821. Th. I.

Rumi, Brief an Herrn v. Zach über die Schneegrenze in den Central-Karpathen, in v. Zach's monatlicher Correspondenz zur Beförderung der Erd- und Himmelskunde. Band XVIII. p. 266 — 268.

Rohrer, Versuch über die Slavischen Bewohner der Österreichischen Monarchie. 2 Theile. Wien 1804.

Derselbe, Versuch über die Teutschen Bewohner der Österreichischen Monarchie. 2 Theile. Wien 1804.

Derselbe, Versuch über die Bewohner der Österreichischen Monarchie, eine Abhandlung; in des Freiherrn v. Liechtenstern Archiv für Geographie und Statistik. Jahrg. 1803. Band I.

Schäffer, Ansichten über die frühesten Urwälder u. s. w. in den Mittheilungen der k. k. Mährisch-Schlesischen Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaues. Jahrg. 1824.

v. Schedius, Zeitschrift von und für Ungarn, zur Beförderung der Vaterländischen Geschichte, Erdkunde und Litteratur. Pest 1802 bis 1804. 3 Jahrgänge oder 6 Bände.

Schels, militairisch-politische Geschichte der Länder des Österreichischen Kaiserstaates. 9 Theile. Wien 1819 u. f.

Schwartner, Statistik des Königreiches Ungarn. Ein Versuch. Pesth 1809 bis 1811. 3 Theile.

Staszic (Stanislaus), *Sur les frontières de la Galicie. Im Journal de Physique. Paris* 1807. *Tom.* 64 *u.* 65.

Sternberg (Graf), Reise nach den Ungarischen Bergstädten: Schemnitz, Neusohl, Schmölnitz, dem Karpathischen Gebirge und Pesth. Wien und Prag 1808. Ist mir nicht zu Gesicht gekommen.

Stäudlin, Vom Zustande der Protestantischen Kirche in Ungarn unter der Regierung Franz II. Göttingen 1804.

Schicksale (die wichtigsten) der evangelischen Kirche Augsburgischen Bekenntnisses in Ungarn vom Jahre 1520 bis 1608. Leipzig 1828. (Wie es scheint von einem Ungarn.)

v. Szepesházy und v. Thiele, Merkwürdigkeiten des Königreiches Ungarn, oder historisch-statistisch-topographische Beschreibung aller in diesem Reiche befindlichen 42 Königl Freistädte, 16 Zipser Kronstädte, desgl. der Berge, Höhen, Seen, Flüsse, vorzüglichen Gesundbrunnen und des ungarischen Bergbaues, nebst einer Übersicht des ganzen Königreiches. Nach officiellen Daten und anderen authentischen Quellen in alphabetischer Ordnung bearbeitet. Kaschau 1823. 2 Theile.

Dieselben, Wegweise durch das Königreich Ungarn und alle angrenzenden Länder. Im Anhange ein alphabetisches Verzeichniſs der Ungarischen Mineralquellen. Kaschau 1826.

Townson (Robert), *Travels in Hungary, with a short account of Vienna in the year* 1793 *illustrated with a Map and sixteen other Copperplates. London* 1797. *4to.*

Wahlenberg, *Flora Capathorum. Göttingen* 1814.

Waldstein (Graf) und Kietaibel (Prof.), *Descriptiones et Icones Plantarum rariorum Hungariae. Viennae* 1803. Gr. Fol. XXXII und 104 S., nebst 100 Kupfertafeln. Die Vorrede dieses lehrreichen Prachtwerkes enthält eine topographische Beschreibung des Königreiches Ungarn, in der manche interessante, wenn gleich kurze

Notizen über die Central-Karpathen enthalten sind. Ein Auszug aus derselben befindet sich in v. Zach's monatlicher Correspondenz. Band VII. p. 227 bis 239. p. 411 bis 420. p. 528 bis 529 und Band VIII. p. 21 bis 30 und p. 127 bis 135.

Wilhelm (Prof. A.), Reise in die Karpathen des Sandecer Kreises, im Neuen Archiv für Geschichte, Staatenkunde, Litteratur und Kunst. Jahrg. I. (XX als Fortsetzung). Wien 1829. Nr. 54.

v. Windisch, Geographie des Königreiches Ungarn. Preſsburg 1780. 2 Theile.

Derselbe, Ungarisches Magazin, oder Beiträge zur Ungarischen Geschichte, Geographie, Naturwissenschaft und die dahin einschlagende Litteratur. Presburg 1781—87. Band III und IV.

Wolff, Characteristik der Thäler des hohen Tatra; in der Zeitschrift für Kunst, Wissenschaft und Geschichte des Krieges, herausgegeben von v. Decker und Blesson. Berlin. Jahrgang 1829. 8. Heft.

v. Zach, Monatliche Correspondenz zur Beförderung der Erd- und Himmelskunde. Gotha 1800—9. Verschiedene Aufsätze und Notizen, besonders Band III, VII, VIII, IX, XVIII, XIX.

Zipser, Versuch eines topographisch-mineralogischen Handbuches von Ungarn. Oedenburg 1817.

Derselbe, Verschiedene Abhandlungen und Bemerkungen in v. Leonhard, Taschenbuch für die gesammte Mineralogie, besonders Jahrgang V und X.

Inhalts-Verzeichnifs.

Seite

Allgemeine Übersicht 1

I.

Die Beskiden.

Der Gebirgszug der Karpathen auf der Grenze Ungarns mit Österreichisch Schlesien und Galizien bis zum Thale der Raba.

Namen . 5

Ansicht der Beskiden.

1. Von der Nordseite 5
2. Von der Südseite 6

Die Beskiden stehen in keiner Gebirgsverbindung mit dem Gesenke oder mit dem Neissisch-Mährischen Gebirge . . 6

Gebirgsarten.

Vielleicht Granit 7

Grauwacke . 9

Thonformation 10

Kalkformation 10

Schichtung . 11

Die abgerundete Form der Beskiden ein Product der Grauwackenbildung und der Verwitterung 11

Die Höhle auf dem Hexenberge (Girowa) 12

Allgemeine Höhe 12

Höchste Gipfel 13

Der Name Magura ist in den Karpathen sehr allgemein verbreitet 13

Übersichtspunkte.

1. Von der Lissa Hora 13
2. Von der Babia Gura 14
3. Vom Glimpschak 14
4. Vom Lubien-Berge 14

Waldungen . 14

Knieholz oder Krummholz 15

Die Vegetation überhaupt 15

Einflufs der Beskiden auf die Witterung 16

Gewitter . 16

Nordwestwinde bringen Regen 16

Einflufs der Beskiden auf das Klima 17

Oberschlesien hat keine warme, nur kalte Winde 17

Temperatur . 17

Terrainformation zwischen dem Hauptrücken der Beskiden und der Weichsel, zwischen der Ostrawicza und der Raba.

Grenze, mit welcher das höhere Waldgebirge gegen Norden abschneidet 18

Hohes Terrain zwischen der Weichsel und dem Waldgebirge, der Ölsa und der Raba 18

Terrain zwischen Ölsa und Weichsel 18

Vorgebirge zwischen Skawa und Raba 19

Hauptthäler der Beskiden.

I. Auf der Nordseite.

Nebenflüsse der Oder.

1. das Ostrawicza-Thal 20

Seite
2. das Ölsa-Thal 20
Nebenfluſs der Ölsa. Die Steina 20
Die Weichsel 21
Rechte Nebenflüsse der Weichsel.
1. die Biala 22
2. die Sola 22
Die Koszarawa 23
Das Kesselthal von Seypusch (Ziwiec) 24
3. die Skawa 26
4. die Raba 27
II. Thäler auf der Südseite der Beskiden.
die Szlanna oder Szlannicza 29
Anbau und Bevölkerung.
Anbau 31
Volksstamm 31
Polen mit Teutschen vermischt 32
Die unvermischten Teutschen 33
Die Goralen 34
Die Kleidung der Männer 34
Die Kleidung der Weiber 35
Religiöser Zustand 35
Zwischen Protestanten und Katholiken beständige Reibung . . 35
Teschen 36
Beschreibung der Straſsen.
1. Kaiser-Straſse nach Troppau und nach Wien 40
2. Kaiser-Straſse über Jablunka nach Silein an der Wag . . 40
Jablunka 41
Die Jablunkaer Schanzen 42
Tschatza (Czacza) 43
Kiszucza-Ujhely (Novemesto, Neustädt) 43
Silein (Szolna, Selina) 44
3. Kaiserstraſse nach Krakau und Lemberg 44
Skotschau 45
Bielitz 45
Bielitzer Schloſs 46
Biala 46
Kenty 46
Andrychow (Endrychau) 47
Wadowitz (Wadetz) 47
Marktflecken Kalvaria 48
Isdebnik 48
Theilung der Straſse nach Lemberg und Krakau 48
Der Straſsenzweig nach Krakau.
Die Skawina 49
Die Wiertowka 49
Die Glogoczowka 49
Mogilany 50
Rzeka Wielga 50
Podgórze 50
Krakau 50
die Bernhardiner Kirche 56
das Schloſs 57
der Dom 58
die Peters- oder Jesuiter-Kirche 63
das Jesuiter-Collegium 64
das Consulatgebäude 64
die Dominikaner Kirche 64
der Marktplatz 64

Seite
die Marienkirche 65
das Rathhaus 65
die Franziskaner Kirche 65
der Bischöfliche Palast 65
die Annenkirche 65
die Universität 66
die Promenaden 67
das Florians thor 67
der botanische Garten 68
die Sternwarte 68
der Kosciuszko Hügel 69
die Bevölkerung von Krakau 69
Handel und Gewerbe 70
Sittlicher Zustand 70
Verfassung 70
4. Strafse, welche das Königreich Polen und Westgalizien mit dem Wagthale und Prefsburg verbindet 71
Seypusch (Ziwice) 71
5. Kaiser-Strafse von Wadowitz nach Jordanow 72
6. Strafse, welche Preufsisch Schlesien mit dem Arvaer Comitate von Ungarn verbindet 72
7. Strafse von Preufsisch Schlesien nach dem Zipser Comitate von Ungarn 73
Sucha . 74
Jordanow 75
8. Strafse von Plefs nach Skotschau und Teschen 75
Schwarzwasser (Strumie) 75
9. Strafse von Krakau nach Neumark, oder die kleine Strafse von Krakau nach dem Zipser Comitate von Ungarn 76
Wieliczka.
Die Stadt Wieliczka 76
Die Anlagerung der Salzmassen.
Allgemeine Lage derselben 77
Die Lagerungsverhältnisse.
1. Dammerde 78
2. Thonmergel 78
3. Sandiger gelber Thon 78
4. Schwimmendes Gebirge 78
5. Fetter Thonmergel 78
6. Salzthon 79
a. Seifengebirge (Mydlarka) 80
b. grauer oder schwärzlicher Thon 80
7. Salzstockwerke, Grünsalz (Zielona), ... 80
a. Eissalz (Liodowata) 81
b. Metallsalz (Spiza) 81
c. Mohnsalz (Makowka) 81
d. Saamensalz (Siemlarka) 81
e. Perlsalz (Jarka) 81
8. Mergelkalk 82
9. Salzflötze 82
Gyps . 83
Treppen- oder Gekrösstein 83
10. Szybitker Stein 85
Betrachtungen über die Ablagerung des Salzes . . 85
Schichtung der Salzflötze 86
Breite der Salzanlagerung 87
Muscheln 87
Andere Animalische Überreste 88

Seite
Fossiles Holz 88
Ekelhafter Geruch 89
Betrachtungen über das Alter der Salzablagerung . 89
Die Salzgruben von Wieliczka.
Ausdehnung der Salzgruben 91
Entdeckung der Salzanlagerung 92
Eintheilung der Salzgruben in Contignationen und Felder 92
Tageschachte.
1. Lezno 93
2. Danielowic 93
3. Wodda Góra 94
4. Janina Schacht 94
Grubenbau 94
Große Trockenheit der Salzgruben 96
Sodsalz 96
Ausgezeichnete Kammern.
1. ein grosser Versammlungssaal 97
2. der Tanzsaal 97
3. die heilige Anton's Capelle 98
4. Corporis Christi Capelle 98
5. Eine kleine Halle 98
Unterirdische Teiche 99
Temperatur und Luftgüte der Gruben 99
Brennbare Luft 100
Grubenbrände 101
Bergleute 101
Classen der Bergleute u. die Art u. Weise ihrer Arbeit.
1. die Bandhauer 102
2. die Streckenhauer 103
3. die Formalhauer 103
4. die Eisenhauer 103
Ausbeute und Benennung des Salzes nach seiner Bearbeitung.
1. Ballwanen 103
2. Formalstücke 103
3. Naturalstücke 103
4. Minutien oder Stücksalz 103
Kehrräder 104
Pferde 104
Süßwasserleitungen 104
Fortsetzung der Beschreibung der Neumarker Straße 104
Myslenitz (Myslenice) 105
Der Lubien-Bach 106
Ein linkes Seitenthal desselben 106
Kirche des Dorfes Skrzeczow 107
Der Lubien-Berg 107
Der St. Sebastians Kretscham 107
S'więty Krzyż 107
Klimzowa 108
Neumark 108

II.

Die Central-Karpathen.

Allgemeine Lage derselben 111
Gliederung 111

Namen

Seite

Namen . 111
Horizontal-Dimensionen.
a. Länge . 112
b. Breite . 113
Vertical-Dimensionen.
a. Allgemeine Höhe 113
b. Höchste Gipfel 113
Neuere Messungen 115
Die Central-Karpathen tragen weder ewigen Schnee noch Gletscher 116
Die Eisthäler . 117
Das Koscielisker Eisloch 117
Die hohen Seen haben noch im August Eis 118
Ursache, warum die Central-Karpathen keine Gletscher haben 118
Ansicht des Gebirges.
A. Von der Nordseite.
1. von Neumark 119
2. von der Babia Gura 120
B. Von der Südseite.
1. vom Schloſsberge bei Käsmark 121
2. von Bélanszko 121
3. von St. Nicolai (Szent Miklós) 122
Blick in das Gebirge.
Gebirgsbildung.
Allgemeine Übersicht der Gebirgsbildung 123
1. Granit.
a. perlgrauer 123
b. fleischfarbiger 124
c. graurother 124
2. Gneus . 124
3. Glimmerschiefer 127
a. an der Granatenwand 128
b. am polnischen Grat 128
4. Quarzfelsen 129
5. Sandstein.
a. quarziger Sandstein 130
α. grobkörnige Varietät 130
β. feinkörnige Varietät 131
b. Rother todt-liegender und ihm untergeordneter Kohlen-Sandstein 132
c. Bunter Sandstein 134
d. hellgrauer sehr fester (vielleicht Quader-) Sandstein 134
e. Sandstein-Conglomerat 135
f. grobkörniger poröser Sandstein (Mühlstein) . . . 135
6. Kalkstein.
a. Alpenkalkstein 136
Muschelversteinerungen 136
b. Dunkelrother dichter Flötzkalkstein 138
c. Rother, theils dichter, theils geschieferter Thonkalkstein 138
d. Graugrünlicher oder schwärzlicher geschieferter Thonkalkstein 138
e. Kieslicher gelblicher Kalkstein 139
f. Schwärzlicher stinkender Thonkalkstein 139
g. Kalkmergel 140
h. Süſswasser-Kalktuf 140
i. Kalknagelfluhe 140
7. Schieferthon 141
a. Rother Schieferthon 142

	Seite
b. Hellgrüner Schieferthon	142
c. Graubrauner Schieferthon	142
d. Rothbrauner dünnschiefriger Schieferthon	143
Lagerungsverhältnisse im Tatragebirge und den Liptauer Alpen	
1. auf der Nordseite	143
2. auf der Südseite	
a. im Osten des Tatragebirges	144
b. vom Weiſswasser-Thale bis zum Völkaer Thale . .	144
c. am Westende des Tatragebirges	145
d. am Westende der Liptauer Alpen	145
Schichtung .	145
Von den Bildungsfluthen in Bezug auf die Central-Karpathen	147
Metallführung	150
Bergbau .	151
Character der Central-Karpathen	153
Bergformen	154
Das Tatragebirge und die Liptauer Alpen ein Rückengebirge .	155
Die Alpenseen	156
Entstehung der Seen	157
im Kalkgebirge	157
auf der Grenze zweier Urgebirgsarten	158
im Granit .	159
Einfluſs der Seen auf die Oeconomie des flieſsenden Gewässers der Central-Karpathen	161
Die grüne Farbe der Seen	161
Characteristik der Gebirgsäste	162
Allgemeine Characteristik der Gebirgsthäler	165
Ersteigbarkeit der Liptauer Alpen und des Tatragebirges . .	166
Character der östlichen Voralpen	167
Character der westlichen Voralpen	167
Die Verwitterung	169
Klima und Witterung	176
Temperatur	
auf der Nordseite des Tatragebirges in der Herrschaft Neumark	178
auf der Südseite	179
Eintritt der Jahreszeiten	
des Frühlings	179
des Sommers	179
des Herbstes	179
des Winters	179
Windstille höchst selten, Stürme und andere Luftphänomene oft	180
Die beste Zeit zur Reise in die Central-Karpathen	180
Gewitter .	181
Beobachtung eines Gewitters	181
Die Lomnitzer Spitze ein sicheres Wetterzeichen	183
Regen im Gebirge und auf den Ebenen trocknes Wetter . .	187
Das Phänomen des Gegenwindes im Tatragebirge	187
Der Schall pflanzte sich vom Krivángipfel nach der Kopa Ebene hinab, aber nicht umgekehrt fort . . .	189
Racketen stiegen in der dünnen Luftschicht des Kriván- und Babia Gura-Gipfels mit groſser Schnelligkeit	189
Vegetation.	
Allgemeine Ansicht über die Vegetation der Central-Karpathen	190
Die Vegetation im Gebirge.	
1. Die Waldregion	192
2. Die Krummholzregion	194
3. Die Alpenregion	196
Die Vegetation ist reicher auf dem Kalk- als auf dem Granit-Boden	198

Seite

Industrialvegetation der Ebenen
1. auf der Südseite in Zipsen und Liptauer
Getraide 200
Knollengewächse 201
Flachs und Hanf 201
2. auf der Nordseite
a. in der Herrschaft Neumark 201
b. in der Arvaer Gespannschaft 202
Obstcultur . 202
Thierreich.
1. Die Gemse 202
2. Der Steinbock 203
3. Das Murmelthier 203
4. Der Bär 203
5. Der Wolf 203
6. Der Luchs 204
7. Der Steinadler 204
8. Das Auerhuhn 204
Aus dem Fischreiche.
9. Forellen 204
10. Lachse 204
Unter den Hausthieren zeichnet sich das Rindvieh aus . . . 204
Die das karpathische Hochgebirge umlagernden Ebenen.
Allgemeine Lage der Ebenen 205
Senkung der Ebenen gegen Norden und Süden 206
Allgemeine Beschaffenheit der Ebenen 206
Windklüfte 206
Salzquellen 209
Andere Mineralquellen 209
Eintheilung der Ebenen 209
Wasserscheide der Donau und Weichsel 210
I. Die Ebenen auf der Nordseite der Central-Karpathen.
1. die Polnische, Galizische oder Neumarker Ebene . . . 211
2. die Arvaer Ebene 212
II. Die Ebenen auf der Südseite der Central-Karpathen.
1. die Zipser oder Käsmarker Ebene 214
Der Wesnek oder Kienberg 217
Die Csorbaer Kalkmasse 217
Das Plateau des Hochwaldes 218
2. Die Liptauer Ebene 219
Die Thäler der Central-Karpathen.
I. Thäler zum Flufsgebiete der Weichsel gehörig.
A. Auf der Nordseite der Central-Karpathen.
Der Dunajec 220
A. Der schwarze Dunajec 221
a. westlicher Quellbach des schwarzen Dunajec . . 221
b. östlicher Quellbach oder das Koscielisker Thal. . 221
B. Der weifse Dunajec 225
Die Siklowka 229
C. Der vereinigte Dunajec 231
Die Nebenbäche des Dunajec.
Die Bialka 233
Der grofse oder polnische Fischsee 233
Der schwarze See 236
Der See hinter dem Mönche 236
Das Thal der Bialka 236
Nebenthäler der Bialka.
A. Linke.

Seite
Das Thal der fünf Seen 239
der obere See 240
der zweite See 240
der dritte See 240
der vierte See 240
der fünfte See 241
das untere Thal, Rostoki genannt 241
B. Rechte.
1. Das Podiepłaski-Thal 242
a. das Rowinki-Thal 242
b. das Pod Wiszokum-Thal 243
der gefrorne See (do Zamarsného) 243
der Böhmische See (do Ceszkého) 243
das untere Pod Wiszokum-Thal 243
c. das untere Podiepłaski-Thal 244
2. Das Jaknienca oder Kolover-Thal 245
Nebenthäler des Jaknienca oder Kolover-Thales.
a. Rechte.
aa. der vom Kolover See kommende Bach . 250
bb. der zweite kleine Zufluſs 250
cc. der dritte Zufluſs 250
b. Linke.
aa. das grüne See-Thal 250
bb. das Oduplacze-Thal 250
der Pflock- oder Stampf-See 250
der Ist- oder braune See 251
cc. das schwarze See-Thal 251
der schwarze See 252
das Wasserloch 252
das untere Thal 257
dd. das Siroko-Thal 257
ee. der letzte linke Zufluſs 258
B. Thäler auf der Südseite der Central-Karpathen.
Der Poprad 258
a. Der Poprader Fischsee 258
b. Der Hinzka-See 259
c. Das Thal des Poprad 259
Nebenflüsse des Poprad.
A. Linke.
1. Das Völkaer oder Felkaer Wasser 263
a. das obere Bassin des langen Sees 264
b. das zweite Bassin 265
c. das Bassin des Völkaer Sees 265
d. das untere Thal 267
2. das Thal des Kahl- oder Kohl-Baches 269
a. das groſse Kahlbacher-Thal 269
b. das kleine Kahlbacher-Thal 269
c. das (vereinigte) Kahlbacher-Thal 270
3. das Thal des Steinbaches 270
der Trichter-See 270
der Steinbacher See 271
4. das Thal des Weiſswassers 271
a. der weiſse See 271
b. das Gebirgsthal des Weiſswassers 272
c. das untere Thal des Weiſswassers 273
Das rechte Nebenthal des Weiſswassers.
aa. der rothe See 274
bb. der grüne See 275

Seite
cc. das untere Thal und der schwarze See . . . 277
5. das Schwarzwasserthal 277
a. das obere Bassin 278
b. die Durlsberger Ebene (Bolany) 279
c. die Fleischbänke 279
d. der Kalkgrund und der rothe Lehm 280
e. das untere Thal 281
der Roxer Bach 282
B. Rechte Zuflüsse des Poprad.
1. das Lutsivnaer (Lautschburger) Wasser, Czervena Wada 282
Der Csorbaer See 282
Der Labuschna-Bach 283
2. die Tepla oder das Töplitzer Wasser 284
3. das Blechwasser 284
II. Thäler zum Flufsgebiete der Donau gehörig.
A. Auf der Südseite der Central-Karpathen.
Die Wag (Waag)
A. Die weifse Wag, Fegér Vag, Vaseczka 285
a. der grüne See (Zeleno plesso) 285
b. der Vaseczer See 285
c. das Thal der Vaseczka 285
Das Belanszker Wasser 286
Beschreibung des Kriván 287
Lage des Wirthshauses Bélanszko und des Kriván 287
Fufssteig zum Kriván 287
Fufssteig am Kriván 287
Kopa-Ebene und Kopa-Gipfel 288
Der Wasserfall der Bélanszka 288
Der Prehibba- oder Nepihibbu-Rücken 288
Born an demselben 289
Der Kriván-Gipfel 289
Aussicht vom Kriván 290
Gestalt des Kriván 290
Der Terianzka-See 291
Szmerjecziny-See 292
Das Thal der Belánszka 292
B. Die schwarze Wag 293
C. Die vereinigte Wag 293
Breite und Gefälle 295
Wasserstand 296
Brücken 296
Nebenflüsse der Wag
A. Rechte.
1. der Hibbe-Bach (Hibicza) 296
2. die Béla (stürmische Bela) 297
a. der Szmerjecziny-See 297
b. See über dem Szmerjecziny-See 298
c. das Koprowaer Thal 298
d. das untere Thal der Béla 300
Der Tychy-Bach mit dem Hlina-Wasser . . . 301
a. Das Parallelthal des Tychy-Baches 301
aa. das obere Tychy-Thal 302
bb. das Hlina-Thal 303
cc. der v. Czerweny Wrch herabkommende Bach 304
Der Pribiliner See 305
b. Das Transversalthal des Tychy-Baches . . 305
Die Fufssteige des Tychythales 306
3. die Tepla oder der Lucsker Bach 307

Seite
Die Bäder von Lucski 307
B. Linke.
Die Demenowska (Demenfalska) 309
Ein rechter Zufluſs 310
Demenfalver Drachenhöhle 310
B. Flüsse auf der Nordseite der Central-Karpathen.
Die Arva (Orava) 315
A. die weiſse Arva (Féger Orara, Biala A'rva) 315
Nebenflüsse
a. Rechts. Die Hrusztinka (Hrusztinyanka) 316
b. Links. Die Szlannicza 317
B. die schwarze Arva (Fekete Orava, Cserna A'rva) 317
C. die kleine Arva (Oravicza, Mala A'rva) 318
D. die vereinigte Arva (Orava) 318
Gefälle 319
Brücken 320
Zufluſs der Arva
Der Kubiner oder Letsinyecer Bach 320
Anbau . 321
Bevölkerung 321
Allgemeine Bemerkung 321
Gastlichkeit 322
A. Völkerstämme auf der Nordseite der Central-Karpathen.
1. die Polen 323
Körperbildung und Character 323
Lebensart 325
Tracht 326
Wohnung 327
2. die Goralen 327
Körperbildung und Character 327
B. Auf der Südseite der Central-Karpathen.
1. die Magyaren 329
Character 330
Sprache 331
2. die Slowaken 331
Abstammung 331
Sprache 333
Körperbildung 334
Tracht 334
Lebensweise 336
Die Hirtenfamilien 336
Die Ackerbau treibenden Slowaken 338
Character 339
3. die Ruthenen (Orászok, Ruſsnyaken) 340
Abstammung 340
Körperbildung und Tracht 341
Character 342
Familienleben 342
C. Völkerstämme, welche auf beiden Seiten der Central-Karpathen wohnen.
1. die Teutschen.
a. auf der Nordseite des Gebirges 344
b. auf der Südseite des Gebirges 344
Dialect 346
Körperbildung 346
Character 346
Tracht 348

Seite
Häusliches Leben . . . 349
Religiöser Zustand . . . 352
2. die Juden . . . 357
3. die Zigeuner . . . 357
Beschreibung der Strafsen.
1. Weg von Neumark über Weifs-Dunajec u. Paronim nach Koscielisko, dem Eisenwerke Zakopana, Javorina und Käsmark 359
Weg nach Weifs-Dunajec und Paronim . . . 359
a. nach Koscielisko . . . 359
b. nach Javorina und Käsmark . . . 360
c. nach dem Eisenwerke Zakopana . . . 362
2. Strafse von Neumark nach Alt-Sandec und Käsmark . . . 362
Abzweigung der Strafse nach Sandec . . . 362
Altendorf (Altdorf, O'Falu) . . . 363
Béla . . . 363
Vereinigung mit der Strafse von Alt-Sandec nach Käsmark 363
Schlofs Lublo . . . 363
Gnezda . . . 363
Pudolinez (Pudlein, Podolin) . . . 363
Käsmark . . . 364
3. Strafse von Käsmark nach dem Innern von Ungarn . . . 365
Leibitz (Laibitz) . . . 365
Durlsdorf (Durandsdorf, Twarozna) . . . 365
Leutschau . . . 366
4. Strafse von Käsmark nach Liptauen oder über Hradek, St. Nicolai (Szent Miklós) nach Rosenberg . . . 366
Hunsdorf . . . 366
Grofs-Lomnitz . . . 367
Vereinigung mit der Strafse von Leutschau nach Liptauen 367
Donnersmark (Csötörtökhely) . . . 367
Deutschendorf (Poprad) . . . 367
Lutsivna . . . 367
Csorba . . . 368
Vasecz . . . 368
Vichodna . . . 369
Hibbe (Geib) . . . 369
Hradek . . . 369
Vereinigung mit einer aus dem Sohler Comitate kommenden Strafse . . . 370
Bocza . . . 370
Maluszina . . . 370
Poturnya . . . 370
Okoliczna . . . 370
Verbitz (Vrbicza) . . . 371
St. Nicolai (Szent Miklós) . . . 371
Kis- (Klein-) Palugya . . . 371
Nagy- (Grofs-) Olaszi . . . 371
Kis- (Klein-) Olaszi . . . 371
Tepla . . . 371
Rosenberg . . . 372
5. Wege von der Wag im Szucha-Thale aufwärts über das Gebirge zur Arva . . . 372
6. Strafse von Tepla nach Alsó- (Unter-) Kubin . . . 372
Mudacsány . . . 372
Dorf und Bad Lucski . . . 373
Letsinye . . . 373
Felsö- (Ober-) Kubin . . . 373
Medzihradne . . . 374

Seite
7. Strafse von Rosenberg nach Kubin 374
Schlofs und Dorf Liekava 374
Dubova . 374
Jaszenova . 374
8. Strafse von Rosenberg nach dem Sohler Comitate 374
9. Fufs- oder Reitweg von Rosenberg über das grofse Fatra-Gebirge nach Szucsán 375
10. Strafse aus dem Turozer Comitate nach Krakau u. Seypusch 375
Parnicza . 375
Velicsna . 375
Grofs- (Nagy-) und Klein- (Kis-) Bistzterecz 375
Mokray . 376
Zászkal . 376
Schlofs Arva . 376
Hrustin . 377
Babin und Lokcza 377
Jaszenicza . 377
Námiesto (Nameszto) 377
Slannicza, der Scheidepunct d. Strafsen nach Krakau u. Seypusch 377
Zubrohlava . 377
11. Strafse von Arva nach Neumark 377
Einige Bemerkungen über das Strafsennetz . . 377
I. Transversalstrafsen 378
II. Parallelstrafsen 378
III. Die Communication überhaupt 379

Anhang.

I. Verzeichnifs der astronomisch- oder trigonometrisch bestimmten Orte im Bereiche der Beskiden und Central-Karpathen . . 380
II. Alphabetisches Verzeichnifs der gemessenen oder geschätzten Meereshöhen 381
III. Elemente zur Berechnung der barometrischen Höhen . . . 386
Namen- und Sach-Verzeichnifs 390

Druckfehler.

Seite 20 Z. 4 u. 5. von unten lies: Prasziwa statt: Prasziwka und Prasziwka statt Prasziwa.
— 43 — 6 v. u. lies: Kiszucza-Ujhely statt: Kiszucya-Ujhely
— 45 — 11 v. u. lies: Lendziner statt: Landziner
— 83 — 22 v. o. lies: verflüchtigt sich jedoch nicht, aber sprüht statt: verflüchtigt sich und sprüht
— 97 — 1 v. u. lies 900000 statt 9000000
— 114 — 9 v. o. bei Thörigter Gern lies: 6612,062′ st.: 6670,110′
— — — 10 v. o. bei hinteren Leithen lies: 6471,062′ statt: 7069,145′
— 115 — 3 u. 2. v. u. lies: angegeben statt: angeeben
— 117 — 26 v. o. lies: Wrch statt: Wrsch. — Eben so S. 127 Z. 27 v. o.; S. 129 Z. 20 v. o. S. 166 Z. 15 v. u. u. a. a. O.
— 142 Marginalie, lies: hellgrüner statt: hellgrauer
— 144 Z. 5 v. o. lies: Schieferthon statt: Thonschiefer
— 149 — 19 v. o. lies: Schieferthon statt: Thonschiefer
— 151 — 14 v. u. lies: die Seen statt: den See
— 195 — 15 v. o. lies: stylaris statt: stytaris
— 213 — 2 v. o. lies: Zuberecz statt: Zuberucz
— 220 — 8 v. o. bei Lubochna lies: 1305,442′ statt: 1378,442′
— 258 — 4 v. o. lies: Rorogova statt: Rovogova
— 295 — 25 v. o. lies: Sztrecsner statt: Sytrecsner, und in der Tabelle lies: Noltso statt: Neltso
— 381 nach Durlsberg lies: 5894,748 statt: 5849,748

Allgemeine Übersicht.

Das karpathische Gebirge, in seiner etwa hundert und vierzig Meilen langen Erstreckung von Westen gegen Osten und Südosten, auf der Grenze zwischen Mähren, Österreichisch-Schlesien, Galizien u. s. w. mit Ungarn, und als Wasserscheide zwischen den Zuströmen der Ostsee und des schwarzen Meeres bildet kein zusammenhängendes Gebirgssystem von gleichartiger Construction. Es besteht vielmehr nur aus einzelnen, verschiedenartig gebauten, Gruppen von Gebirgsmassen, die in einem fernern oder nähern Zusammenhange mit einander stehen.

Von diesem grofsen Gebirgslande konnte ich jedoch während einer flüchtigen Reise, nur die Centralkarpathen, und die Gebirgsmasse auf der Grenze von Österreichisch-Schlesien und Galizien mit Ungarn bis zum Thal der Raba kennen lernen, und einige Bemerkungen über beide Gruppen sammeln.

Besonders waren es die Centralkarpathen, die durch manche ausgezeichnete Eigenthümlichkeiten meine Aufmerksamkeit auf sich zogen. Sie erheben sich mit den Liptauer-Alpen und dem Tatra Gebirge bis zur Höhe der Mittel-Alpen, sind von Flüssen oder von Ebenen nach allen Seiten umgeben, und durch sie gleichsam von der ganzen übrigen Masse des karpathischen Gebirges abgelöst.

Ihrer Höhe, ihrer Gebirgsarten, ihrem annährend gleichmäfsigen Baue der Berge und Thäler, ihrer Stellung gegen die andern Gruppen dieses Gebirges, ihrer Vegetation und ihrem bestimmt ausgesprochenen Einflusse auf die Atmosphäre nach, bilden sie ein selbstständiges Gebirgssystem, das aber nur einen geringen Flächenraum einnimmt.

Im Tatra-Gebirge und in den Liptauer-Alpen findet man scharfe Formen, schmale Kämme, gezackte Bergspitzen, schauerliche, enge, häufig noch unausgebildete

Thäler mit Gebirgsseen, und gänzliche Unwirthbarkeit, und nur die das Gebirge umlagernden Halden und Ebenen sind bewohnt. Nur ein Ort liegt in ihren hohen Felsmassen, nämlich das Dorf und Hammerwerk Koscielisko, in einem engen pittoresken Thale, an einem der ursprünglichen Bäche des schwarzen Dunajec, in der Waldregion des Gebirges.

Der Theil des karpathischen Hochlandes aber auf der Grenze Ungarns mit Österreichisch-Schlesien und Galizien bis zum Thale der Raba zeichnet sich durch eine abgerundete Gestalt, durch gewölbte Kuppen und Rükken, breite Thäler, durch fast bis auf alle Höhen hinaufreichende Waldungen, durch auffallend wenig zu Tage stehende Felsbildung, und durch grofse Bewohnbarkeit aus. Alle nur einigermafsen bedeutende Thäler sind bis zum Hauptrücken des Gebirges hinauf bewohnt, und gröfstentheils die oft sanften, selten über 15 Grad sich senkenden Thalgelände beackert; — und so bildet denn auch dieser Theil der Karpathen ein für sich bestehendes Gebirgssystem. —

I.

Die Beskiden.

Der Gebirgszug der Karpathen auf der Grenze Ungarns mit Österreichisch Schlesien und Galizien bis zum Thale der Raba.

Die Anwohner nennen den Rücken des Gebirges: „Beskiden“ abstammend von dem Worte „Bjeskid“ Kamm. Namen.

Dieser Name hat sich demnächst auf das ganze Gebirgssystem von der Babia Gura (Weiber-Berg) bis zur Lissa Hora (Kahle Berg) und über diese hinaus übertragen.

Herr von Oeynhausen der in seine „geognostische Beschreibung von Ober-Schlesien und den angränzenden Gegenden von Polen, Galizien und Österreichisch Schlesien“ in Bezug auf die Beskiden manchen Irrthum hat einschleichen lassen, nennt dagegen Seite 6 vorzugsweise, aber mit grofsem Unrecht, nur den Bergrücken Beskiden, der sich von der Lissa Hora bis zu den Jablunkaer Schanzen erstreckt. Er hat sich vielleicht dadurch täuschen lassen, dafs in dieser Gegend jeder Gebirgsrücken von den Anwohnern Beskid genannt wird, und dafs man auf die Frage: wie heifst der und der Bergrücken, stets dasselbe Wort Beskid zur Antwort erhält.

Ansicht der Beskiden.

Ansicht der Beskiden.

1. Von der Nordseite.

Von der Nordseite gewähren die Beskiden aus der lieblichen Gegend von Plefs, welche einen desto freundlicheren Eindruck macht, wenn man durch die schwermüthigen, finstern Nadelholzwaldungen der Oberschlesischen Landschaft hindurch gedrungen ist, einen majestätischen Anblick. Kein Punkt dürfte sich besser zur Zeichnung dieser Gebirgsansicht eignen als der Hügel vor der Fasanerie von Plefs [1]) und die Höhen von Wyrow [2]). Gewinnt man von

[1]) 925 Fufs hoch über dem Meere nach den Barometermessungen des Kammerassessor Schäffer aus Plefs.

[2]) 1002 bis 1108 Fufs hoch über dem Meere nach meinen Barometermessungen.

letzteren eine gröſsere Übersicht über den ganzen Zug der Beskiden, so gewährt ersterer, um eine Meile dem Gebirge näher, mehr Detail in der Gestaltung der einzelnen Bergmassen, und mehr Überblick über die Gegend vor dem Gebirge.

Wenn man den Wasserspiegel der Weichsel in dieser Gegend ungefähr 750 Fuſs über dem Meere annimmt [3]), so steigt die Bergkette über das flache mit schönen Ortschaften geschmückte und wohl angebaute Weichselthal 2000 bis 4600 Fuſs fast unmittelbar aus der Ebene empor, zu einer Höhe, hinter welcher alle Gebirge des nördlichen Teutschlands weit zurück bleiben; denn selbst die Riesenkuppe erhebt sich nur 3900 Fuſs über die Fläche bei Hirschberg, und der Brocken nur 2800 bis 2900 Fuſs über die ihn nördlich umgebenden Ebenen. Im Osten der Beskiden thürmt sich die kuppelförmige Babia Gura (Góra) 5400 Fuſs hoch [4]) hinter vorgelagerten Bergen, im Westen die spitze Lissa Hora mit ihrem höchsten Gipfel der Gigula 4260 Fuſs hoch [5]) auf. Zwischen beiden hohen Kuppen liegt eine Reihe kuppelförmiger malerisch gestalteter Berge, welche durch die Wellenlinien der Gebirgsrücken verbunden, und unter sich von fast gleicher Höhe sind, jedoch nie über 4000 Fuſs über das Meer aufsteigen.

2. Von der Südseite.

Von der Südseite, aus der hohen Arvaer Fläche, ist der Anblick der Beskiden bei Weitem nicht so imposant. Sie scheinen nicht ein so hoher Gebirgsrücken, vielmehr nur eine Bergkette eines mäſsigen Vorgebirges zu sein, und kaum ist man geneigt zu glauben, betrachtet man die Babia Gura von Namiesto oder von dem langen Dorfe Rapcsa, eine und eine halbe Stunde von ihrem Fuſse, aus, daſs dieser sanft ansteigende Berg über die Waldregion hinaus reicht, sein Gipfel nur spärlich Knieholz (pinus pumilio, montana oder mughus) aber reichlich Isländisches Moos und Flechten trägt.

Die Beskiden stehen in keiner Gebirgsverbindung mit d. Gesenke oder mit dem

Mit dem Mährisch-Schlesischen Gebirge oder mit dem Gesenke stehen die Beskiden keineswegs, wie man es früher — durch die Überschätzung der von Friedrich Schultz [6]) aufgestellten Theorie verleitet — wohl zu

[3]) Pleſs liegt nach Kaluza 799 Fuſs hoch.

[4]) Nach Hacquets Schätzung. Neueste physikalisch-politische Reisen in den Jahren 1788 bis 1795 durch die Dacischen und Sarmatischen oder nördlichen Karpathen. Nürnberg 1790 bis 1796. Th. IV. p. 112.

[5]) Nach der Messung des Professor's Heinrich in Teschen.

[6]) Schultz. Über den allgemeinen Zusammenhang der Höhen. Weimar. 1803. p. 2. und 6.

behaupten pflegte, und wie es noch auf vielen Charten, z. B. auf der Stielerschen, Schmidtschen, Klödenschen oro-hydrographischen Charte von Europa, dargestellt ist, in einer Gebirgsverbindung, sondern sie werden vielmehr getrennt, durch eine weite Berglücke und durch das breite und flache Oder-Thal, das durch Sand, aufgeschwemmte Geschiebe, und durch Überreste zerstörter Gebirge geebnet ist. — Beide Massen bilden ganz verschiedene Gebirgssysteme. Schon das Streichen des Einen von Nordwesten nach Südosten und das des Andern von Westen nach Osten bezeugt dies. Neissisch-Mährischen Gebirge.

In einer uns unaufgeschlossenen Vorzeit, mag beide vielleicht ein gemeinsames Mittelglied verbunden haben, denn auffallende Spuren früherer Zertrümmerung zeigen sich noch heute an vielen Orten.

So besteht unter andern ein Theil des Schlofsberges von Alt-Titschein aus einem Conglomerat von mehr oder weniger abgerundeten kleinen Gebirgstrümmern, die wie in einem Kalkteige zusammengeknetet sind, während der andere Theil aus Kalkflötzen constituirt ist, die hier aus der jüngern Sandsteinformation hervorbrechen. Auch sie scheinen früher von einer solchen Nagelfluhdecke überlagert gewesen zu sein, dieselbe aber bei ihrer Emporhebung abgeworfen zu haben. Interessant ist es übrigens, dafs die Schichtung beider Gebirgsarten nach entgegengesetzten Seiten fällt, und dafs sie im Gipfel des Berges dachförmig zusammentrifft.

Die basaltische Kegelform dieses Berges und die Schichtung desselben bleibt unerklärlich, wenn man nicht ihre Entstehung auf vulkanischem Wege annehmen will. Mehrere Mineralogen sind aber durch diese Ansicht verleitet worden, im Innern dieses Berges Basalt zu vermuthen. Eine besonders fabelhafte Beschreibung macht Hr. v. Fichtel [7]) von ihm, indem er sagt: er bestehe aus gemeiner Lava und Mandelsteinen; beide schwärzlich-braun, kompakt, bisweilen basaltähnlich. — Überhaupt bleiben dem Geognosten hier noch manche Räthsel zu lösen. So findet man ferner im Bette der Ölsa und an mehreren anderen Punkten grofse Granittrümmer, während die Gebirgsarten in der obern Teufe der Beskiden nur aus Übergangs- oder Flötz-Formationen bestehen. Gebirgsarten.

Darf man von diesen Trümmern, die vielleicht irgend ein Naturereignifs aus dem Schoofse des Gebirges hervor- Vielleicht Granit.

[7]) von Fichtel, Mineralogische Bemerkungen von den Karpathen. Wien 1791. 1. Theil p. 7.

rief, rückwärts schliefsen, so mag die bis jetzt noch unerforschte untere Teufe aus Granitgebirge gebildet sein; denn dafs alle diese Granitblöcke früher in der Grauwacke eingeschlossen waren, und nur durch die Verwitterung von ihr getrennt wurden, läfst sich nicht füglich annehmen, weil sie sich nicht nur in sehr bedeutender Gröfse oder in häufigen Geschieben finden, sondern auch die Grauwacke der Beskiden nur sehr selten Spuren von kleinen eingeschlossenen Granittrümmern zeigt. Aber noch viel unwahrscheinlicher ist es, dafs sie sich eben so unabhängig und selbstständig gebildet haben sollten, als die Granitlager, die im Jura, in den Alpen und bei Christiania auf Kreide- und Kalkgebirgen gefunden werden. Neuere Gelehrte haben zwar behauptet, dafs manche um die Gebirge herumliegende Steinmassen [8]) und Granitblöcke, eben so selbstständige Bildungen, nur im kleineren Maafsstabe, wären, als die grofsen Gebirgsmassen, für deren Trümmer sie gehalten werden, und dafs sie mehr auf einen gleichsam sprungweise gehenden Bildungsprocefs der schaffenden Natur, als auf gewaltsame Zertrümmerung, und auf ein nicht leicht begreifliches Hinaufgeschwemmtwerden, und aus dem Schoofse der Gebirge Herausgerissensein auf ihnen fremdartige Gebirgsbildungen, hindeuteten [9]). Hätten diese Granitblöcke sich selbstständig gebildet, so müfsten sie in gröfseren, vielleicht hügelgleichen, nicht in kleinen unregelmäfsig abgerundeten Blöcken gefunden werden, und alle auf einem geringen Raum zerstreut liegenden kleinen Stücke würden sich in eine Masse vereinigt haben, weil bei allen diesen Bildungen das Gesetz der Anziehung thätig war, und die Natur nur im grofsartigen Style schafft. Auch sind diese unregelmäfsig abgerundeten Granittrümmer so wenig mit den kugelförmigen Granitmassen von 1 bis 2 Lachtern Durchmesser, von denen Parrot [10]) spricht, als mit den kleineren kuglichten Granitabsonderungen zu verwechseln, welche sich in Granitfelsen z. B. in denen des Kynastes unfern Warmbrunn, bei Schmiedeberg [11]),

[8]) Hacquet, neueste physikalisch-politische Reisen in den Jahren 1788 bis 1795 durch die Dacischen und Sarmatischen oder nördlichen Karpathen. Nürnberg 1790 — 1796. Th. IV. p. 75 — 77.

[9]) Schubert, allgemeine Naturgeschichte. Erlangen 1826.

[10]) Parrot, Grundrifs der Physik der Erde und Geologie. Riga u. Leipzig 1815. §. 82. p. 117.

[11]) Leopold von Buch, geognostische Beobachtungen auf Reisen durch Teutschland und Italien, 1. Theil,

Reichhetzer, Anleitung zur Geognosie insbesondere zur Gebirgskunde. 2. Auflage. Wien 1821. p. 68.

Bischoffswerda, Bautzen u. s. w. finden, und ihre Entstehung der gegenseitigen Anziehungskraft ihrer gleichartigen Bestandtheile, oder dem Bestreben derselben, sich um einen gemeinschaftlichen Mittelpunkt, in welchem sich die Wirkungen ihrer Anziehungskraft begegneten, zu vereinigen. Diese Granitkugeln finden sich einmal nur in oder auf dem Granitgebirge — wahrscheinlich durch die Verwitterung von ihm abgelöset — wo also schon die bildungsfähige Granitmasse vorhanden war; dann zeigt schon der erste Blick, daſs jene Trümmer ihre oft im höchsten Grade unregelmäſsige Gestalt nicht durch innere Anziehung, sondern durch äuſsere mechanische Kräfte erhielten; und endlich, zerschlägt man sie, so bemerkt man bald, daſs ihre Masse aus gleichmäſsig gemengtem Granite besteht und also weder, wie jene groſsen kugelförmigen Granitmassen, aus concentrischen Schalen, die abwechselnd von gröſserer oder geringerer Härte sind, so daſs die minder festen verwittern, noch — wie es bei den kleineren kuglichten Absonderungen der Fall zu sein scheint — in der Mitte weniger, gegen die Auſsenfläche zunehmend mehr Glimmer enthalten.

Die Grauwacken-, oder älteste Sandsteinformation nimmt den höchsten Theil der Beskiden von der Lissa Hora bis zur Babia Góra ein, erstreckt sich bis tief in die Thäler hinab, und ist demnach die mächtigste Gebirgsart in diesem Systeme. Die Grauwacke ist von gelblich-grauer Farbe, klein, und gröſstentheils so feinkörnig, daſs man ihre Gemengtheile mit freiem Auge kaum von einander zu unterscheiden vermag. An mehreren Stellen der höchsten Massen, namentlich auf der Babia Góra geht sie fast unmerklich in rauchgraue geschieferte Grauwacke über, und nähert sich durch einen bedeutenden Zuwachs ihres Thonkittes dem Thonschiefer sehr. Die beigemengten Glimmerplättchen scheinen reichlicher und gröſser — aber immer noch sehr klein — in der geschieferten Grauwacke als in der gemeinen Grauwacke zu sein, haben eine helle, silberweiſse Farbe, und sind sehr glänzend. Nirgend bemerkte ich in ihr Geschiebe älterer Gebirge — Granit, Gneus, Glimmer- oder Thon-Schiefer — vielmehr erschien sie mir überall da, wo ich sie untersuchen konnte, sehr gleichförmig aus sehr kleinen, wieder innig mit einander verbundenen Trümmern zu bestehen. Doch sollen auch in der Grauwacke der Beskiden kleine Geschiebe älterer Gebirge vorkommen, welche nicht durch eine scharfe Grenze von der Grauwackenmasse abgeson- Grauwacke.

dert sind, sondern vielmehr, unmerklich in dieselbe übergehend, gleichsam wie mit ihr verschmolzen erscheinen.

Der Professor Pusch aus Warschau behauptete zwar in einer Vorlesung, die er im Jahre 1828 in der Sitzung der Naturforscher und Ärzte Teutschlands in Berlin hielt, dafs die Grauwackenbildung der Beskiden nur fälschlich für solche angesehen werde, und vielmehr eine Thonschieferbildung sei; allein keinesweges kann ich seiner Meinung beipflichten. Nirgend sah ich die Grauwacke so characteristisch als gerade in diesem Gebirge, und mehrere Handstücke von der gemeinen und geschieferten Grauwacke, die ich verschiedenen Mineralogen vorlegte, wurden auch von diesen für das erkannt, wofür ich sie nur halten kann.

Thonformation.

Die Thonformation und zwar auf dem Berge Ochodita — nicht fern einer Quelle der Ölsa — Übergangs-Thonschiefer von grauer Farbe, glimmerreich und fest, der sich in dünne Tafeln spalten läfst, und Schieferthon, ist auf der Grauwacke gelagert, und nimmt die mittlere Höhe des Gebirges ein; doch findet man den Schieferthon auch tief in den Thälern und häufig mit Kieselglomeraten, Breccien, wie am Berge Skalka beim Dorfe Morawka, und jüngeren Sandsteingebilden von grauer, gelber und röthlicher Farbe alternirend. — Das Steinkohlenbergwerk bei Karwin lernte ich nicht kennen.

An einigen Stellen sind die Abhänge des Gebirges, namentlich der Hauptrücken im Thale der Koszarawa, mit Thon überzogen, in welchen, sowohl in einzelnen Stücken und Nestern, als in gröfseren Geschieben, Gebirgstrümmer aller Art eingeschlossen sind. Diese Thonbedeckungen scheinen durch die Verwitterung entstanden zu sein, so unerklärlich es auch bis jetzt noch ist, dafs selbst solche Fossilien, deren vorwaltender Bestandtheil Kieselerde ist, verwittert, in eine thonige Masse umgewandelt werden.

Kalkformation.

Die Kalkformation, verschieden an Farbe — gelblich-weifs, blau- und rauch-grau und röthlich-braun, — verschieden ihrem Alter, ihrer Mächtigkeit und ihrem Bruche nach, auf den Sandstein- und Thonformationen ruhend, scheint nach der Grauwackenformation die mächtigste zu sein. Sie nimmt gröfstentheils die niederen oder die Vorberge ein, und zeigt sich in den Thälern und Flufsbetten. Bei Jablunka ist Übergangskalk auf der Grauwacke gelagert und durch den todten rothen liegenden Sandstein von jüngeren Kalkformationen getrennt, welche sehr sandig sind und Nummuliten einschliefsen. — In der Gegend von Schöbischowitz, Domaslowitz, Kotzebenz und Stanislowitz, auf dem linken Ufer der Ölsa zwischen Teschen und Friedeck,

soll — wie der Herr Professor Heinrich aus Teschen, dem ich so manche Notiz zu verdanken habe, versichert — sich Muschelkalk finden, in dem die Muschel- und Schneckenversteinerungen in grofser Zahl, zwischen den Absonderungsflächen und in den Schichten sowohl in ganzen Bänken als zerstreut, in zerbrochenen unbestimmbaren und vollkommen erhaltenen Exemplaren vorkommen.

Die Hauptanlagerung dieser Gebirgsformationen folgt dem allgemeinen Zuge des Grauwackengebirges, also in einer Streichungslinie von Westen nach Osten, bei stets südlicher — entweder südöstlicher oder südwestlicher — Neigung der Schichten. Schichtung.

Alle Höhen der Beskiden, in breite haufige Massen gruppirt, steigen steil, aber selten über 15 bis 20°, doch gröfstentheils gleichmäfsig vom Fufse bis zur sanften Abrundung des breiten Gipfels auf, bilden fast immer convexe, nur selten concave Gehänge, fast nie aber senkrechte Felswände.

Dies ist eine Eigenthümlichkeit der Grauwacke. Aber vielleicht ist auch die gröfsere Abrundung der Formen dieses Gebirgssystems das Product einer früheren grofsen Verwitterung, und einer unmittelbar darauf gefolgten reichen Vegetation. Noch heute findet man, selbst auf den höchsten Gipfeln, einen üppigen Graswuchs, und andere wuchernde Gebirgskräuter, welche die Fugen und die Zwischenräume der noch nicht verwitterten, stark mit Moos bewachsenen und von Flechten überrankten Felstrümmer und Blöcke ausfüllen. In ihrer Verwesung bereiten sie mit den verwitterten Gebirgsarten neue Dammerde, und verstärken so alljährlich die fruchtbare Bodendecke, welche die Gehänge überlagert, und die Unebenheiten derselben je mehr und mehr ausgleicht. Wie die Pflanzen sich nähren, so dienen sie wieder — wie die ganze organische Schöpfung — den jüngeren Generationen zur Nahrung. Das Körperliche wechselt, und wird den Elementen übergeben, während die Form des Lebens in dem steten Wechsel sich erhält [12]). Aber da, wo die Bereitung dieser fruchtbaren Erde nicht so fortgeschritten ist, wo Flechten und Moose fast nur allein die Felstrümmer bekleiden, wo unter ihrem Gewebe die Wasser mehr gegen das Austrocknen durch den Luftzug geschützt sind, da bilden sich die Bergsümpfe, in welchen man entweder bis an den Knieen waten, oder über, durch den Sturm umgeworfene, oder durch die Last des Schnees gebrochene, Die abgerundete Form, ein Product der Grauwackenbildung und der Verwitterung.

[12]) Steffens, Anthropologie. Breslau 1822. 1. Bd. p. 126.

Baumstämme hinwegklettern muſs. So ist z. B. der gröſste Theil des Abhanges der Baranio, an welchem die Weichsel sich entspinnt, ein solches Bruch. — Die Felsbildung tritt sowohl auf dem Hauptrücken als den Zweigen der Beskiden sehr selten zu Tage, aber überall erblickt man groſse Felsblöcke in mehr oder weniger aufgethürmten Massen. Dies erinnert den Reisenden stets an die Granitblöcke des Brocken, welche sich ähnlich dem Auge zeigen; ja an manchen Stellen, von welchen der Blick auf die weite Ebene fällt, glaubt man sich fast nach ihm versetzt.

Höhle auf dem Hexenberge.

Noch muſs ich die Höhle auf dem Hexenberge (Girowa) erwähnen, die der Prof. Heinrich im Jahre 1819 befuhr. Obgleich sich Höhlen gröſstentheils nur in Kalkgebirgen finden, so liegt doch diese in grünlich-grauer Grauwacke auf der Nordostseite des Berges. Ihre Öffnung 5′ lang, 4′ breit, geht 7′ senkrecht hinunter. Ist man hinabgestiegen, so steht man in einem Gange, welcher 3′ breit, 4 bis 5′ hoch ist, und 6 Klafter lang von Nordost nach Westen streicht. Die Risse und Klüfte an den Seitenwänden, der Firste und Sohle, deuten auf eine gewaltsame Entstehung; übrigens findet man in ihr nichts von Bedeutung.

Ob diese Höhle den Verfasser der Topographie Schlesiens [13]) veranlaſst hat, von einer unergründlichen Höhle auf der Gigulei, welche nie existirte, zu sprechen, muſs ich dahin gestellt sein lassen.

Allgemeine Höhe.

In ihrer Erstreckung von Westen gegen Osten, gewinnen die Beskiden bis zur Babia Gura an Höhe, östlich dieser aber fällt ihre Fortsetzung bedeutend ab, und umzieht unter dem Namen Babia Gura Gebirge, als niederer Höhenzug im Norden die Centralkarpathen, von denen er durch die Arva und den Dunajec, und deren Hochebenen getrennt wird. Leider konnte ich über die Meereshöhe des Babia Gura Gebirges weiter keine Notiz bekommen, als die eine Messung von Beudant [14]) auf dem Wege von Neumark nach Myslenice zu 800 Mêtres oder 2463′. Überhaupt fehlt es in diesem Theile der Karpathen noch sehr an Höhenmessungen, und die, welche von den Officieren des Österreichischen Generalstabes bei der letzten Landesvermessung gemacht sind, scheinen nicht befriedigend ausgefallen zu sein; denn sie sind nicht bekannt geworden.

[13]) Theil II. Band 1. p. 194.

[14]) Beudant, voyage minéralogique et géologique en Hongrie. T. II. p. 138.

Die höchsten Gipfel der Beskiden und des Babia Gura Gebirges sind:

Höchste Gipfel.

die Babia-Gura, 5400 p. F.[15]).	die grofse Baranio 4175′.
Lissa Hora, 4260′.	Ochodita.
der Girowa, 3048′.	Gonczarkarka.
der Sülow, 2992′.	Rzowka.
Male Dupni, 3235′.	Grofse Czantori, 2986′.
Wielki Dupni, 3340′.	Malinow.
Wielki Magura.	Brenna.
Troyaczka.	Glimpschak.
Skalka.	Lubien Berg, u. a. m.
die kleine Baranio.	

Herr von Oeynhausen [16]) hält irrthümlich die Babia Gura für gleichbedeutend mit der Wielki Magura, und indem er behauptet, dafs die Wasserscheidungslinie der Donau, Oder und Weichsel über letzteren Berg ziehe, verwechselt er wieder die Wielki Magura mit dem Troyaczka, denn nicht an jenem, sondern an diesem Berge entspringt die Ölsa (Odergebiet), ein ursprünglicher Bach der Sola (Weichselgebiet) und der Kiszucza oder Skalita Czacza (Donaugebiet).

Die Wielki Magura liegt etwa eine Meile südlich von dem Berührungspunkte der drei Flufsgebiete, und giebt nur den Quellen der Kiszuowa und der Sola Nahrung. Die Babia Gura liegt sogar fünf Meilen in absoluter Entfernung gegen Osten.

Der Name Magura ist in den Karpathen sehr allgemein verbreitet.

Der Name Magura ist in den Karpathen als Benennung einzelner Berge und Gebirgsabschnitte so allgemein verbreitet, und die ihm beigelegten Zunamen Wielki, Mali, Stary u. s. f. wiederholen sich so oft, dafs kaum eine Verwechselung vermeidlich wird, wenn man über die Lage eines solchen Berges oder Terrainabschnittes sich nicht durch die an ihm entspringenden Gewässer genau orientirt.

Übersichtspunkte.

Die Lissa Hora.

1) Die Lissa Hora gewährt eine überraschende Aussicht über das Österreichische und flache Preufsische Oberschlesien; man erblickt das Gesenke in seiner ganzen Erstreckung, in der Ferne das Neissisch-Mährische Gebirge, übersieht die ausgedehnte, reich mit Ortschaften besetzte Gegend bis zum Fufse dieser Gebirge, und hat die Beski-

[15]) Auf der Charte von Galizien von Liesganig, verbessert durch den Österreichischen Generalstab, ist die Babia Gura 5549 Wiener Fufs hoch angegeben, d. i. gleichfalls 5400 Pariser Fufs.

[16]) Geognostische Beschreibung von Oberschlesien etc. p. 6.

den wie eine Charte zu seinen Füſsen ausgebreitet. Nur nach Ungarn hinein ist die Aussicht beschränkt. Jedenfalls gewährt es aber groſsen Nutzen, wenn man diesen Berg vor oder nach einer Reise durch die Beskiden ersteigt.

Noch sehr häufig findet man in den Beschreibungen dieses Theiles der Karpathen die Gigulei oder Gigula, den eigentlichen Gipfel der Lissa Hora, als einen besonderen Berg aufgeführt. Aber dies ist unrichtig, denn auf dem Plateau der Lissa Hora, das etwa 500 □ Klaftern groſs sein mag, erhebt sich in Südwesten ein Hügel, der von den Anwohnern Gigula genannt wird, und der die eigentliche Spitze des Berges bildet.

Die Babia Gura.

2) Von der Babia Gura aus ist der Blick auf ihr Gebirgssystem nicht so belehrend, denn man übersieht nur einen geringen Theil desselben, wohl aber der Blick gegen Ungarn, gegen das Tatra-Gebirge, gegen Krakau, welches man sowol, wie das Kloster Bielany an der Weichsel deutlich erkennen kann, und der Blick über das Vorgebirgsland zwischen Skava und Raba.

Der Glimpschak.

3) Vom Glimpschak (bei Bielitz) aus hat man, wie mir es scheint, über die vorliegende Preuſsische Landschaft die vortheilhafteste Aussicht. Er ist nicht sehr hoch, dadurch gewinnen die Gegenstände an Deutlichkeit. — Man übersieht von seinem Fuſse an fast das ganze Terrain — mit Ausnahme des Gesenkes — welches man auf der Lissa Hora sieht, und mehr als auf der Babia Gura. Man erblickt von ihm diese beiden Berge, und einige Spitzen des Tatra-Gebirges, aber über die Beskiden giebt er keine Übersicht.

Der Lubienberg.

4) Der Lubien Berg gewährt eine sehr interessante Übersicht über das Babia Gura Gebirge, besonders über das Vorgebirgsterrain zwischen Raba und Skawa und östlich der letzteren, über das Thal der Skawa und die Neumarker Ebene. Er zeigt die Centralkarpathen fast in ihrer ganzen Ausdehnung von SW. nach NO. wie eine aus der Ebene aufsteigende Mauer in ihrer gröſsten Pracht; leider ist er ihnen zu entfernt um Detail zu gewähren.

Waldungen.

Waldungen.

Die Beskiden sind bis auf ihre höchsten Gipfel mit Tannen- und Fichten-Waldungen besetzt. Nur wenige Berge, die Babia Gura, die Lissa Hora, der Glimpschak und einige andere, haben kahle Gipfel. Selten findet man Kiefern, und nur in den untern Regionen hin und wieder Buchen und anderes Laubholz. Eichen bemerkte ich jedoch nicht, sie scheinen bestimmt mit der Weichsellinie von

Schwarzwasser nach Krakau abzuschneiden. Auf dem Hauptrücken sind die Waldungen oft so finster, und so wenig durch Wege für das Fuhrwerk zugänglich gemacht, daſs man wohl auf die Vermuthung kommen darf, daſs sie Urwaldungen seien. In der Nähe bewohnter Thäler, und auf den Rücken, die sich gegen die Weichsel erstrekken, sind die Waldungen lichter. Die Bäche werden zur Zeit des hohen Wasserstandes zum Flöſsen des Brennholzes benutzt, und so sollen z. B. vom Teschner Ober-Forstamte jährlich 15000 Klafter verflöſst werden. Gleichfalls gehen Tausende von Baumstämmen als Nutzholz auf der Kiszucza oder Skalita Czacza zur Wag und Donau und bis nach Ofen und Pesth [17]).

Knieholz od. Krummholz.

Auſser auf der Babia Gura findet man nirgends Spuren vom Krumm- oder Knieholze (pinus pumilio, montana oder mughus), ein Beweis, daſs dessen Region hier nur bei einer Höhe von etwa 4800′ beginnen mag. Wenn aber die Fichten und Tannen am Fuſse und in der mittlern Region dieses Gebirges eine Höhe von circa 100 Fuſs erreichen, so stehen sie auf den Gipfeln hoher Berge, und am obern Rande der Wälder an der Lissa Hora verkrüppelt und kaum 14 bis 16 Fuſs hoch über dem Boden.

Sehr interessant war mir folgende Notiz über das Krummholz, welche ich durch den gräflich Philopolskischen Gärtner zu Seypusch erhielt. Er hatte nämlich früher versucht, das Knieholz im botanischen Garten seines Herrn zu ziehen, und anfänglich geglaubt, es müsse im Sommer an kühlen Orten gehegt, und im Winter der Kälte ausgesetzt werden, allein trotz der besten Pflege, war es ihm alljährlich ausgegangen. Nach mehrjährigen Bemühungen entdeckte er endlich, daſs dem Knieholze weniger die warmen Strahlen der Sonne gefährlich seien, als vielmehr die Kälte, und daſs ihm dasselbe in allen früheren Jahren erfroren sei. Um es durchzubringen, muſste er im Winter den Strauch entweder ganz mit Schnee bedecken, oder fehlte dieser, in das Haus stellen.

Die Vegetation überhaupt.

Die Vegetation ist im Allgemeinen auf den Beskiden sehr üppig, doch beschränkt sie sich nur auf gewöhnliche Gebirgspflanzen, und bietet, so viel ich erfuhr, nichts Eigenthümliches dar. Eigentliche Alpenpflanzen kommen nicht vor. Meine Reise geschah zu spät im Jahre, nämlich Anfangs September, so daſs ich in botanischer Hinsicht nicht auf einige Ausbeute rechnen durfte. Auf den

[17]) Erneuerte vaterländische Blätter für den Österreichischen Kaiserstaat. Nr. 31. 1819.

höchsten Gipfeln fand ich am allgemeinsten verbreitet: Isländisches Moos (Cetraria islandica), welches, merkwürdig genug, auch in der Herrschaft Pleſs im Preuſsischen Oberschlesien auf dem Bialazeczko Góra [18]) gefunden wird, eckiges Farrenkraut (Aspidium angulatum), Alpenbenedictenwurzel (Geum montanum), auf der Babia Gura, neunblättrigen Zahnwurz (Dentarium enneaphylla), gefranzten Enzian (Gentiana ciliata), blauen Eisenhut (Aconitum napellus) u. a. m.

Sehr interessant war mir die Entdeckung von Salvia glutinosa an einem kleinen Erlengebüsche neben der Kaiserstraſse zwischen Skotschau und Bielitz beim Dorfe Swiestoszowska, weil diese Pflanze sich in Schlesien bloſs auf der Czantory und auf der Landecke bei Oderberg vorfinden soll.

Einfluſs der Beskiden auf die Witterung.

Der Einfluſs der Beskiden auf die Witterung der obern Weichselgegenden von Schlesien und dem angrenzenden Westgalizien ist nicht zu leugnen. Ihre bewaldeten Gipfel ziehen entweder die Regen- oder Gewitterwolken, welche über die Fläche dahin eilen, an, oder die Wolken bilden sich an ihnen, und verlassen dann nur das Gebirge, wenn sie, vom starken Luftzuge losgerissen, sich nicht in ihm entladen konnten. So regnet es zuweilen mehrere Tage im Gebirge, während auf dem ebenen Lande trockenes Wetter ist. Die angrenzenden Gegenden genieſsen dadurch so manche Vortheile und Nachtheile. In einem trocknen Sommer leiden sie weniger durch die Dürre, während ein nasses Jahr ihnen doppelt gefährlich ist. Der atmosphärische Niederschlag soll im Durchschnitt 35 Zoll betragen, was allerdings sehr bedeutend ist.

Gewitter.

Im Monat Juni und Juli vergeht selten ein Tag, an welchem es im Gebirge nicht gewittert; später sind aber die Gewitter seltener. Wolkenbrüche kommen — selbst auf den Preuſsischen Ebenen — oft vor.

Nordwestwinde bringen Regen.

Die Nordwest- und Nordnordwestwinde bringen gewöhnlich Regen, weil die Wolken dann vom Luftzuge gegen die Beskiden gedrückt, und gleichsam ausgepreſst werden. Diese Erscheinung hatte ich Gelegenheit während des vergangenen Sommers oft, namentlich bei meiner Durchreise durch Teschen an einem Tage mehreremal, zu beobachten. — Jede einzelne Regenwolke, die ohne zu regnen über die Stadt wegzog, und durch den Wind gegen

[18]) Nach der Messung des Kammerassessors Schäffer in Pleſs 1134 Fuſs hoch.

gen das Gebirge geworfen wurde, verbreitete kurz darauf Regen, und überstieg dann erst, wenn sie sich genug erleichtert hatte, den Rücken der Beskiden.

Aber auch auf das Klima der obern Weichsellandschaften haben die Beskiden den gröſsten Einfluſs. So wie das Neissisch-Mährische Gebirge den warmen Westwinden, so verwehren sie den warmen Südwinden den Zutritt in diese Gegenden. Besonders empfindlich wird dies im Frühling zur Blüthezeit der Obstbäume. Das Gebirge liegt dann noch hoch mit Schnee bedeckt und jeder Süd- und Westwind ist schneidend kalt. Einfluſs der Beskiden auf das Klima.

Daher gedeiht auch so wenig die Obstcultur in Oberschlesien, und daher sah der Fürst von Anhalt-Köthen-Pleſs so manche Versuche sie zu heben scheitern.

Die herrschenden Winde sind Nordnordwest- und Nordwinde. Oberschlesien hat also keine warme, nur kalte Winde, und deshalb ein rauheres Klima, wie andere mit ihm unter gleicher Breite liegende Landschaften. Auch zeichnet es sich durch einen oft sehr raschen Wechsel der Temperatur aus. Als der Professor Heinrich am 19. Juni 1818 einen Theil der Beskiden bereisete, zeigte der Thermometer Nachmittags 2 Uhr + 20° Reaumur, sank aber während der Nacht auf der Semy salaz, der letzten Sennhütte an der Lissa Hora, bis auf + 4° [19]). Oberschlesien hat keine warme, nur kalte Winde.

Nach den Beobachtungen des Herrn Kammerassessor Schäffer in Pleſs, dem ich folgende Mittheilung zu verdanken habe, ergab sich für diesen Ort der mittlere Barometer- und Thermometerstand in den J. 1827 und 1828 wie folgt:

	Barometerstand bei der Temperatur 0.		Thermometerstand im Freien nach Reaumur.	
	1827.	1828.	1827.	1828.
Januar	325,80	329,23	— 1,00	— 4,46
Februar	328,78	327,51	— 6,50	— 3,50
März	325,80	326,22	+ 3,40	+ 2,85
April	328,58	326,76	+ 8,20	+ 8,16
Mai	327,19	327,23	+12,20	+10,73
Juni	326,79	328,05	+15,40	+13,91
Juli	329,01	326,09	+15,10	+16,31
August	327,22	326,66	+13,60	+13,43
September	329,17	328,45	+10,90	+10,75
October	327,24	329,05	+ 7,70	+ 6,32
November	327,18	329,09	— 0,04	+ 3,39
December	328,25	329,18	+ 0,80	+ 2,07
Mittel	327,58 p.Lin.	327,79 p.Lin.	+ 6,65°.	+ 6,66°.

[19]) Erneuerte vaterländ. Blätter für d. Östr. Kaiserstaat. Nr. 31. 1819.

Terrainformation zwischen dem Hauptrücken der Beskiden und der Weichsel, zwischen der Ostrawicza und der Raba.

Die Flüsse, welche der Mitternachtsseite der Beskiden und deren Fortsetzung bis zur Raba ihren Ursprung verdanken, bilden, in mehr oder weniger nördlichem Laufe, Querthäler, welche die Gebirgsmassen und deren Schichtung rechtwinklich durchschneiden, und wahre Anhaltspunkte in der Beschreibung der sich gegen Norden erstreckenden Gebirgsarme sind.

Es entspringen aber an dieser Seite der Beskiden: die Ostrawicza und Ölsa, welche der Oder, die Biala, Sola, Skawa und Raba, welche der Weichsel zufliefsen, die gleichfalls dem Hauptrücken ihre Entstehung verdankt, und von unterhalb des Städtchens Schwarzwasser an bis nach Krakau parallel dem Hauptrücken der Beskiden, etwa 7 Meilen von ihm entfernt, dahin strömt.

Gränze mit welcher das höhere Waldgebirge der Beskiden gegen Norden abschneidet.

Wenn man die Orte: Friedland, Teschen, Lipowiec (an der Weichsel gelegen), Kamienz (südlich von Bielitz), Porąbka (Porambka) an der Sola, Targanika und Jordanow durch gerade Linien mit einander verbindet, so werden diese ziemlich genau die Grenze angeben, mit welcher das höhere Waldgebirge der Beskiden gegen Norden abschneidet.

Hohes Terrain zwischen der Weichsel u. d. Waldgebirge d. Ölsa und Raba.

Von dieser Grenzlinie bis gegen die Weichsel und von der Ölsa bis zur Raba ist der ganze Raum mit höheren oder niederen Terrainwellen ausgefüllt.

Sie erstrecken sich in langen oft schmalen Rücken, durch mehr oder minder tiefe Thaleinschnitte von einander getrennt, und mit steileren oder sanfteren, gröfstentheils concaven Geländen gegen Norden, verflachen sich mehr und mehr, je näher sie der Weichsel kommen, und gehen endlich, eine halbe oder eine Meile von dieser entfernt, in Niederungsland über. Ihr Abfall gegen Norden ist gröfstentheils stetig und wird nur selten von flachen aufgesetzten Kuppen unterbrochen.

Terrainwellen zwischen Ölsa und Weichsel.

Am bedeutendsten sind die Terrainwellen zwischen Ölsa und Weichsel; zwischen Skawa und Raba werden sie Vorgebirgsterrain. Zwischen ersteren bilden sie die Wasserscheidungslinie zwischen Oder und Weichsel.

Der Wassertheiler liegt vom Hauptrücken der Beskiden bis nach Skotschau hart an der Weichsel, fast ihren linken Thalrand bildend. Die langgestreckten hohen Terrainwellen haben gegen die Bäche, durch welche sie getrennt werden, lange gleichförmige Abfälle, im Minimum 5, im Durchschnitt 10, im Maximum 15 Grad Böschung,

doch nie bemerkte ich sie steiler, und ihre Thäler, in denen fast immer Gewässer fliefsen, sind entweder von Wiesen eingenommen, oder aber reich mit Ortschaften bebaut; überall jedoch, auf den Rücken und in den Thälern, liegen zahllose Gehöfte und Häuser zerstreut.

Die Anhöhe bei Schimoratz, auf welcher ein Österreichisches trigonometrisches Signal steht, liegt noch 1120 Par. Fufs [20]) über dem Meere.

Selten tritt Felsbildung hervor, und zeigt sie sich, so ist es Kalkstein- und jüngeres Sandstein-Gebilde.

Vom höhern Waldgebirge der Beskiden sondert sich dies hohe Wellenland nicht scharf ab, wie das nächst folgende zwischen Weichsel und Biala, diesem Flusse und Sola u. s. w., weil der Helmberg bei Goleschau ein vermittelndes Glied bildet; zur Sola und Biala fällt es in langen Gehängen zu etwa 15 bis 20 Grad Neigung ab.

Das Vorgebirgsterrain zwischen Skawa und Raba ist fast einem niedern Gebirge zu vergleichen. Seine höchste Masse, der Lubien-Berg, nicht fern von den Quellen dieser beiden Flüsse gegen Norden gelegen, mag, dem Anscheine nach, nicht viel niedriger sein, als die *Baranio*. Man erkennt ihn schon an seiner der Babia Gura ähnlichen Gestalt aus der Gegend von Plefs, denn er ragt über die ihm vorgelagerten niedrigeren Berge bedeutend hinweg, und ist gegen Osten die letzte ausgezeichnete hohe Kuppe dieses Gebirgssystems. Nach allen Seiten freistehend, wird er sehr fern gesehen, und kann daher als ein Orientirungspunkt betrachtet werden.

Vorgebirge zwischen Skawa und Raba.

Gleich von ihm an wird seine Vorgebirgskette bedeutend niedriger. Der Kalvariberg bei Landskrona kommt höchstens noch dem Helmberge an Höhe gleich. Mit ihm und dem niedrigeren Berge, der die Ruinen des Schlosses Landskrona, und jetzt ein Österreichisches trigonometrisches Signal trägt, geht das Terrain in ein niederes Vorgebirgsland, und kurz darauf, gegen die Weichsel zu, in ein hohes Wellenland über, und soll als solches an einigen Stellen an die Weichsel treten.

Felsbildung tritt in diesem Vorgebirge häufiger zu Tage als in dem hohen wellenförmigen Terrain zwischen Ölsa und Skawa, und zeigt sich als jüngerer oder älterer Sandstein, Kalkstein und Schieferthon, doch prädominiren die beiden ersteren, besonders der Sandstein.

Noch mufs ich bemerken, dafs eine grofse Torfstecherei sich bei Riegersdorf, zwischen Biala und Weichsel

[20]) Nach Max Habel, Postmeister in Skotschau.

befindet. Leider konnte ich sie aus Mangel an Zeit nicht besuchen, um ihre Lokalität näher kennen zu lernen.

Die Hauptthäler der Beskiden.

I. Auf der Nordseite.

Nebenflüsse der Oder.

Ostrawicza. 1) Das Ostrawicza-Thal habe ich nicht kennen gelernt.

Ölsa. 2) Die Ölsa oder Elsa entspringt oberhalb Isdebna an der Troyaczka, bildet bis Jablunka ein Längenthal, später aber ein Querthal.

Ihr Thal wird schon oberhalb Jablunka zwischen einer viertel und einer halben Stunde breit, und etwa eine Stunde oberhalb Teschen tritt sein linker Rand ganz zurück; der rechte Rand fällt bei, ober- und unterhalb Teschen scharf zur Ölsa hinunter, die sich hart an ihm fortschlängelt. Beide Thalränder zeigen Felsbildung, und zwar bis unterhalb Bistrzitz Sandstein, weiter abwärts aber Kalkformation.

Gleich unterhalb des Schlosses Teschen, das auf einem senkrecht nach drei Seiten abstürzenden Felsen ruht, nimmt der Fluſs rechts den Bober und bei Freistadt links die Steina auf.

Schon von oberhalb Freistadt an sollen beide Thalränder ganz flach, und die Thalsohle besonders links vom Flusse, wie schon von dem $1\frac{1}{4}$ Meile oberhalb gelegenen Dorfe Luczka an, von Teichen verschiedener Gröſse eingenommen werden.

Das Fluſsbette der Ölsa ist stark mit Geschieben aller Art angefüllt, ihr Gefälle mir nicht bekannt, ihr Wasserreichthum bedeutend, und ihre Verheerungen nach plötzlichem Anschwellen sind groſs.

Bei Teschen führt eine auf steinernen Pfeilern ruhende hölzerne Brücke über den Fluſs.

Von den vielen kleinen

Nebenflüssen der Ölsa

Die Steina. verdient nur ihr gröſster, die Steina, polnisch Stanowka, einer Erwähnung.

Die Steina entsteht aus der Vereinigung zweier Quellbäche, nämlich des Kitczeva und des Prasziwa, welche an den Bergen Kolarcz und Prasziwka entspringen, und sich im Thale von Ellgoth, polnisch Ligotta, oberhalb des Dorfes mit einander vereinigen. Von hier flieſst sie in einem schönen reich bebauten Wiesenthale mit con-

vexen Rändern, viele Mühlen treibend, weiter abwärts gegen Norden.

Bei dem Dorfe Nieder-Trzanowitz führt eine schöne, aus gehauenen Steinen erbaute, bei Suschow aber nur eine schlechte hölzerne Brücke über den Fluſs, der in trockener Jahreszeit nicht wasserreich ist, und zuweilen wohl einen Theil der Mühlen nicht gehörig speiset, während er in einer nassen Zeit, reissend wird.

Sein Bette ist nicht breit aber steinig, sein Gefälle bedeutend. Er sowohl wie die Ölsa werden zum Flöſsen von Klafterholz benutzt.

Von oberhalb Ober-Tierliczko an ist seine breite Thalsohle gröſstentheils von Teichen erfüllt.

Freistadt gegenüber fällt er in die Ölsa.

Die Weichsel

Die Weichsel

entsteht aus drei Quellbächen, welche an den Bergen Züpron, Malinow und Baranio als weiſse (biala), kleine (molinka) und schwarze (czorna) Weichsel entspringen, und sich am Fuſse des Tankow-Berges im obern Theile des Dorfes Weichsel, das dem ganzen Flusse den Namen giebt, vereinigen. Von hier durch Ustron, das durch seine Molkencuren berühmt, und wo ein herzoglicher Hoherofen, ein Frischfeuer, ein Kupferhammer und eine Papiermühle ist, bis unterhalb Schwarzwasser läuft die Weichsel in nördlicher Richtung, geht dann aber in ihren Parallelismus mit dem Hauptrücken der Beskiden, gegen Osten flieſsend, über.

Der Fluſs soll bis unterhalb Ustron in einem geräumigen, von steilen, durch Grauwacke gebildeten Bergen, eingeschlossenem Thale flieſsen. Aber bei Lipowiec öffnet sich dasselbe, und ist bei Skotschau 1500 bis 2000 Schritt breit. Der Fluſs bleibt am steilen linken Thalrande bis Ochab, wo auch dieser, wie schon früher bald unterhalb Skotschau der rechte, zurücktritt. Bis hierher zeigte sich noch Felsbildung, und zwar von Skotschau an jüngere Kalkflözbildung; noch ein wenig den Fluſs abwärts formiren Geschiebe seine Ufer, bis endlich bei Schwarzwasser die letzten Spuren des Gesteins verschwinden, und selbst das Fluſsbette, das bisher noch steinig war, sumpfig wird. Unterhalb Schwarzwasser ist das Thal meilenbreit.

Schon von Lipowiec an war die Thalsohle mit Wiesen, Teichen oder Ackerfeldern bedeckt, unterhalb Schwarzwasser nehmen Teiche und nasse Wiesen beide Ufer des Flusses ein, der so mit Baumgruppen und Gehegen um

geben ist, dafs man seine Wasserfläche, weder von der Strafse von Plefs nach Skotschau, noch von den Rändern der ihn begleitenden Wiesen, wahrnehmen kann. — Schon oberhalb Schwarzwasser schützt man Felder und Wiesen gegen die oft schnell anschwellenden und dann reifsenden Fluthen des Flusses durch Dämme, welche ihn auf der ganzen Preufsischen Grenze nicht wieder verlassen.

Bei Skotschau ist die Weichsel etwa 20 bis 30, bei Schwarzwasser, unterhalb welches Orts sie das Preufsische Gebiet betritt, 30 bis 40, da, wo sie dasselbe wieder verläfst, 40 bis 50, von Dwory bis Krakau zwischen 120 bis 140 Schritt breit. Bei Pulawy soll sie 200, bei Warschau 500, bei Modlin 700, bei Thorn und Graudenz 1000, die Nogat bei Marienburg aber nur 250 Schritt breit sein.

Die Länge des ganzen Flusses von der Quelle bis zu seiner Mündung in die Ostsee beträgt 105 Meilen, und der Flächenraum seines Flufsgebietes nach dem Freiherrn von Liechtenstern [21]) 3580 Quadratmeilen.

Über das Gefälle der Weichsel habe ich keine Notizen bekommen können.

Fast überall, wo ihr Bette steinig ist, kann die Weichsel bis gegen Krakau bei trocknem Wetter durchritten, durchfahren und durchwatet werden.

Die Sümpfe und Brücher an der Baranio, wie überhaupt in ihrer Ursprungsgegend, sichern ihr einen gleichmäfsigen Wasserstand.

Bei Skotschau führt eine 500 Schritt lange, bei Schwarzwasser eine bedeutend kürzere hölzerne Brücke und bei Krakau eine 145 Schritt lange Flofsbrücke über den Flufs,

Rechte Nebenflüsse der Weichsel.

Die Biala. 1) Die Biala entspringt zwar nur etwa 1 bis $1\frac{1}{2}$ Meile oberhalb des Städtchens Biala, von dem sie ihren Namen hat, an dem Glimpschak, einer Magura und anderen Bergen, gewinnt aber durch viele kleine Ursprungsbäche, welche ihr zufliefsen, und von welchen der von der Magura kommende, Meschna, der längste und wasserreichste ist, einen solchen Wasserreichthum, dafs sie unterhalb des Städtchens kein unbedeutendes Gewässer mehr ist.

Ihr Thal, schon in ihrer Ursprungsgegend bedeutend breit, bietet eine ganz eigenthümliche Erscheinung in die-

[21]) Handbuch der Geographie des Österreichischen Kaiserstaates. Theil II. p. 1068.

sem Gebirgssysteme dar, auf die ich später bei der Sola zurückkommen werde.

Zwischen Bielitz auf dem linken, und Biala auf dem rechten Ufer, beide sich gegenüber liegend, und durch eine etwa dreifsig Schritt lange steinerne Brücke mit einander verbunden, tritt die Biala in ein niederes wellenförmiges Terrain ein, das sich gegen die Weichsel hin in Niederung verliert.

Schon unterhalb Biala wird das Flufsbette sumpfig, und die Ufer erhalten Dämme. Von diesem Städtchen bis zur Weichsel ist der Flufs bei trocknem Wetter an einigen Orten durch Furthen zu passiren, so zum Beispiel in Polnisch Patzdorf, oder Komorowice; Brücken führen weiter abwärts nicht über denselben.

Vom untern Patzdorf an liegen besonders auf dem linken Ufer der Biala eine Menge von Teichen, deren Dämme mit den schönsten Eichen bewachsen sind.

Der Flufs treibt eine Menge von Mühlen und ergiefst sich, dem Preufsischen Dorfe Rudoltowitz gegenüber, in die Weichsel.

2) Die Sola entspringt an der Wielki Magura und Troyaczka, wie an einigen anderen Bergen. Ihr oberer Lauf bis Seypusch (Ziwiec) soll dem der Koszarawa, mit der sie sich bei dieser Stadt vereinigt, und den ich kennen lernte, ganz ähnlich sein. Darum gehe ich sogleich zur Beschreibung dieses Gewässers über. Die Sola.

Die Koszarawa entspringt oberhalb des Dorfes Krzyzowa am Hauptrücken des Gebirges und zwar ist ihre bedeutendste Quelle am Magurzyama-Berge. Ihr Thal wird gleich anfänglich sehr tief; der Bach hat ein starkes Gefälle, aber schon am Gebirgskamme sind seine Gelände beackert, mit Salaschen (Sennhütten) und einzelnen Gehöften besetzt, während die Rücken der Thalränder und der Berge, welche sich über diese erheben, mit Waldungen bedeckt sind. Die Koszarawa.

Etwa nach einer Stunde ist die Thalsohle schon so breit, dafs Wiesen, Dörfer und Gärten auf ihr Platz finden, der Flufs schlängelt sich von einem Thalrande zum andern, sein Bette ist steinigt, und die das Thal hinabführende Strafse, welche das Arvaer Comitat mit Schlesien verbindet, mufs ihn vielfach überschreiten.

Vom Dorfe Rychwaldek und Swiena an beginnt auf der Thalsohle schon hier und da Ackercultur und noch oberhalb Seypusch wird ihre Fläche zwischen $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{2}$ Meile breit. Der Bach läuft, durch einige Gewässer verstärkt, näher dem rechten als dem linken Thalrande hin; ersterer

fällt an einzelnen Stellen in kurzen Absätzen, an welchen Grauwacke zu Tage steht, fast senkrecht ab. Wo die Gehänge des Thalrandes nicht zur Ackercultur benutzt werden können, tragen sie Waldungen oder Gestrüpp.

Leider verhinderte ein starker Nebel die Umsicht, entzog meinen Blicken die oberen Regionen der hohen Thalränder und erlaubte mir nicht einen allgemeinen Überblick über das Thal zu gewinnen.

Es ist eins der schönsten und fruchtbarsten in diesem Gebirgssystem, und deshalb am reichsten bewohnt. Noch mehr würde die Thalsohle produciren können, wenn der Fluſs durch Dämme am Austreten verhindert würde; jetzt überfluthet er häufig verheerend seine Ufer, und versandet Wiesen und Felder. An manchen Stellen nimmt sein Bette wohl einen Raum von 200 Schritt Breite und darüber ein.

Das Kesselthal von Seypusch oder Ziwiec.

Bei Seypusch (Ziwiec) vereinigt sich die Koszarawa mit der Sola, ihr Thal erweitert sich noch mehr, und beide Thäler bilden gemeinsam ein groſses Kesselthal von etwa einer Meile Durchmesser, aus dem zwei Thaleinschnitte zur Weichsel führen.

Der westliche fällt sogleich durch seine Breite in die Augen, und durch ihn, so glaubt man, flieſse die Sola ab.

Der östliche, welchen man aus der Ferne für einen engen Felsspalt, der der Sola ein Wasser zuführe, hält, ist es aber gerade, der dieser den Abfluſs zur Weichsel gewährt.

Folgt man dem westlichen Thaleinschnitte, so kommt man allmählig ansteigend nach etwa 1 bis 1½ Meilen von Seypusch (Ziwiec) zu einer flachen Höhe, oder vielmehr zu einem niederen Querwalle von zertrümmertem Gebirge, der den Seypuscher Bergkessel von dem Thale der Biala trennt. An ihm entspringt ein kleiner Zufluſs der Sola, und ein ursprünglicher Bach der Biala.

Folgt man dagegen der Sola, so führt sie zu dem engen östlichen Durchbruche, durch die bis zur Weichsel vorliegenden Gebirge, durch welche sie sich zwischen steilansteigenden Bergmassen bis zum Dorfe Porąbka (Porambka), eine halbe Stunde oberhalb Kenty, hindurch drängt, und in welchem keine Straſse von diesem Orte nach Seypusch, wie es in manchen Charten unrichtig angegeben ist, führt. Durch beide Thaleinschnitte ist eine hohe Bergmasse in der Gestalt eines Dreiecks ganz von dem übrigen Gebirge abgelöst. Sie bildet in sich ein kleines Gebirgssystem, sendet nach allen Seiten kurze Gewässer, und ist auf manchen Charten, z. B. der Reymannschen von

Westgalizien ein „unersteigbares Vorgebirge“ genannt. Das ist sie zwar keineswegs, doch senken sich ihre Gehänge nach allen Seiten wohl nicht unter 20 Grad. Sie ist durchweg bewaldet.

Früher scheinen die Sola-Wasser durch das Biala-Thal abgeflossen zu sein, bis ihnen irgend ein Phänomen den engen östlichen Thalweg öffnete. Daſs ihn die Sola selbst sich durchgespült haben sollte, läſst sich wohl nicht annehmen, weil sie ja schon einen freien Abfluſs durch das breite Biala-Thal hatte.

Der Querwall vor diesem, die Geschiebe zertrümmerten Gebirges, welche auf der Sohle des groſsen Kessels untergeordnete Terrainwellen bilden, und die groſsen trichterförmigen Vertiefungen, stets ohne Wasser, welche schon *Hacquet* [22]) in den Sandsteingebilden um Seypusch bemerkte, zeigen zur Genüge, daſs hier einst gewaltige Erdrevolutionen gestalteten. Überhaupt legte man wohl früher auf die Wasserspülung als Bildnerin der Gebirgsthäler zu viel Gewicht. Unzählige Beobachtungen neuerer Naturforscher in den verschiedensten Gebirgen haben zu der Überzeugung geführt, daſs die Thäler in diesen nur ausnahmsweise der Wasserspülung, in der Regel aber, einer gewaltsamen Zerreissung in groſsen fortlaufenden Spalten ihre Entstehung verdanken. Dies bezeugen besonders auffallend die baierischen Alpen, in welchen die Gebirgsäste nicht parallel den Wasserzügen gehen, sondern quer von diesen durchschnitten werden, wie überhaupt die Thäler in den Granitgebirgen, welche dieselben stark gewunden, fast zackig, nach den entgegengesetztesten Richtungen hin, durchziehen, und in welchen man an den gegenüberliegenden Thalwänden zuweilen noch deutlich erkennen kann, wie die Formen der einen mit denen der andern correspondiren, oder aus einander herausgerissen sind. Daher kann man dort die Wasserspülung wohl nur als Fortbildnerin der Gebirgsthäler betrachten. Im aufgeschwemmten Lande aber, wo sie nur lose mit einander verbundene Massen zu überwinden hatte, muſste dagegen ihre Wirksamkeit von dem entschiedensten Einflusse sein, und in diesem mag sie allein die Thäler, durch den primitiven Abfall des Landes und durch den gröſsern oder mindern Widerstand der sich ihr entgegensetzenden aufgeschwemmten Gebirge bedingt, ausgewaschen haben.

[22]) Neueste physikalisch-politische Reisen in den Jahren 1788 bis 1795 durch die Dacischen und Sarmatischen oder nördlichen Karpathen. Nürnberg 1790 bis 1796. IV. Theil p. 110.

Bei Porambka verläſst die Sola das hohe Gebirge, das Thal erweitert sich allmählig zur Breite einer viertel Meile, der Fluſs wendet sich von seinem rechten Thalrande, der sich in fast gerader Linie als senkrechte nicht hohe Terrasse bis nach Kenty erstreckt, zum flachen linken Rande, flieſst westlich an der Stadt vorbei, und ergieſst sich unterhalb Auschwitz (Oswiencim) in die Weichsel.

Die Thalsohle auf dem rechten Ufer des Flusses ist beackert, der linke Thalrand theils bewaldet, theils mit Gestrüpp bewachsen und stellenweise beackert.

Von Kenty bis zu ihrem Ausflusse ist mir die Sola nicht bekannt. Ihr Bette ist bis Kenty steinigt, ihr Gefälle stark, ihre Wassermasse im Sommer gering, angeschwollen wird sie aber reissend.

Bei Seypusch und unterhalb Porambka führen gute hölzerne Brücken über den Fluſs, die letztere ist zwischen 50 und 60 Schritt lang; bei Auschwitz führt aber keine Brücke über die Sola.

Die Skawa. 3) Die Skawa entspringt oberhalb Jordanow mit der Raba an ein und derselben Terrainwelle; welche zur östlichen Fortsetzung der Beskiden oder zum Babia Gura-Gebirge gehört und keine bedeutende Höhe hat.

Leider konnte ich dem Thale dieses Flusses nicht folgen, sondern nur einigemal in dasselbe hineinsehen. Gleich an der Quelle ist es schon tief eingeschnitten, doch seine beackerten, und auch zum Theil bebauten Gelände schienen bis gegen Jordanow sich nicht über 10 und 15 Grad zu senken. Das Städtchen kam mir aus der Ferne wie in einer Mulde liegend, und wie ein groſses Dorf vor; es ist nah und fern von einzelnen Gehöften und Ortschaften umgeben. Das obere Thal der Skawa gewährt den Anblick einer sehr kultivirten blühenden Gegend.

In ihrem Laufe gegen Nordnordost trennt die Skawa das höhere Waldgebirge der Beskiden von dem östlich davor gelagerten hohen Vorgebirge. Bis etwa eine Stunde oberhalb Wadec (Wadowitz) scheint der linke, dann der rechte Thalrand zu dominiren, während die Form und der Anbau des Thales wie im obern Raba-Thale, das ich sogleich näher beschreiben werde, sein soll.

Seines langen Laufes ungeachtet halte ich den Fluſs bei Wadowicz, wo eine hölzerne Brücke hinüber führt, für viel unbedeutender als die Sola bei Kenty.

Sein Bette ist steinig, soll gröſstentheils breit aber seicht sein. In die Weichsel ergieſst sich der Fluſs unterhalb Zator, wo eine Brücke hinüber führen soll. Sein unteres Thal ist mir gleichfalls unbekannt geblieben.

4) Die Raba entspringt nicht fern und südöstlich von Jordanow, oberhalb des Dorfes Raba Wyzsza. Von ihrer Ursprungsgegend bis zum Dorfe Lubien beschreibt sie einen groſsen gegen Westen geöffneten Bogen und flieſst in einem reich bevölkerten Thale, dessen Gelände sich zwischen 5 und 15 Grad senken, und gröſstentheils beackert sind. Der Lubienberg liegt etwa im Centrum des Bogens und wird sowohl, wie die ganze Gebirgsmasse, in welche das Thal eingeschnitten ist, von Sandsteingebirge gebildet; selten tritt dies jedoch im Thale zu Tage. Beudant [23]) hält die Sandsteinanlagerung zwischen Neumark (Nowitarg) und Wieliczka für bunten Sandstein, und der Minister Stanislaus Staszic [24]) will in demselben eine groſse Menge von Mandelsteinen gefunden haben. Von letzteren erblickte ich jedoch keine Spur. Die Schichtung, welche übrigens, der tragbaren Erddecke und Bewachsung wegen, schwer zu erkennen ist, scheint gegen NNO. zu fallen. Beudant [25]) wie Schindler glauben sie gegen NO. mithin gegen die Ebene Polens fallend. Die Raba.

Am Fuſse des Strzeber Berges oberhalb Lubien nimmt das Thal eine fast genau nördliche Richtung an, behält dieselbe bis gegen Myslenice bei, und wendet sich dann gegen Osten zur Weichsel, mit welcher sie sich unterhalb des Städtchens Uscie Solne vereinigt.

Der Strzeber Berg ist eine bewaldete hohe und spitze Bergmasse, an welcher Sandsteinbildung sichtbar wird, und von der man das Raba-Thal aufwärts bis Glisna und gegen Raba Nizsza, und abwärts bis Strudza übersieht. Blickt man von letzterem Orte zurück, so scheint der Berg das Thal völlig zu schlieſsen. Gleich unter demselben nimmt die Raba links den Lubienbach auf, der vom Berge gleiches Namens über viele Sandsteingeschiebe jeder Gröſse in einem sehr breiten ganz seichten Bette, an einzelnen Hütten vorbei mit starkem Gefälle herabstürzt, und bei dem groſsen Kirchdorfe Lubien, das am rechten Ufer seines untern Laufes und an seiner Ausmündung liegt, vorbeiflieſst.

Eine halbe Stunde weiter unterhalb vereinigt sich die Raba mit einem ihrer linken Zuflüsse, der in einem breiten Thale von den Dörfern Lętownia (lies Lengtownia),

[23]) Voyage minéralogique et géologique en Hongrie pendant l'année 1818. Paris 1822. Tom. II. p. 152.

[24]) Sur les frontières de la Galicie. Journal de Physique. Paris 1807. Tom. 64 et 65.

[25]) A. a. O. Tom. II. p. 137.

Więziorka (lies Wiengschiorka) und Tokarnia kommt, und kurz vor seiner Einmündung in die Raba eine Mühle treibt. Sein Thal ist tief in das Sandsteingebirge eingeschnitten, hat aber im obern Laufe flache und beackerte Gehänge, während letztere in seinem untern Laufe steil, mit Gestrüpp bewachsen, oder bewaldet sind, und Felsbildung zeigen. Die Thalsohle, an der Ausmündung seines Thales 300 bis 400 Schritt breit, ist reich mit Geschieben und entwurzelten Baumstämmen bedeckt; ein Zeichen der grofsen Verheerungen, die sein Wasser beim plötzlichen Anschwellen anzurichten pflegt.

Diesem Zuflusse fast gegenüber, und noch eine viertel Meile weiter abwärts, durchbrechen ein gröfserer Zuflufs und noch zwei kleinere Nebenbäche den rechten Thalrand der Raba. Alle drei Gewässer scheinen in engen bewaldeten Thälern zu fliefsen.

Oberhalb des Dorfes Przym, nahe oberhalb dessen neuer massiver Kirche, $2\frac{1}{2}$ Stunde von Myslenice, fällt links abermals ein enges Seitenthal ein. Sein Bach treibt eine Mühle kurz vor der Einmündung in die Raba.

Drei viertel Stunden weiter abwärts bildet die Raba eine Insel, 5 bis 600 Schritt lang und 2 bis 300 Schritt breit. Sie ist beackert. An ihrem untern Ende mündet rechts bei einem Dorfe ein kleines Seitenthal mit bewaldeten Rändern in das Rabathal ein.

Eine Stunde oberhalb Myslenice, ergiefst sich beim Dorfe Strudza die Trzebonia in die Raba. Sie kommt von einem Dorfe gleichen Namens, hat ein tief eingeschnittenes Thal, dessen untere Fläche 2 bis 300 Schritt breit ist, führt viele Sandsteingeschiebe mit sich, und treibt kurz vor ihrem Einflusse in die Raba eine Mühle.

Von Lubien bis Myslenice ist das Thal in Sandsteingebirge tief eingeschnitten, die Gelände sind steiler wie oberhalb dieses Dorfes, gröfstentheils bewaldet oder mit Gestrüpp bewachsen, und nur zwischen Przym und Strudza findet man an der linken Thallehne Ackercultur.

Zwischen Lubien und Przym tritt häufig am steileren linken Ufer in Sandstein eingelagerter geschieferter Thonkalk, wie ganz verwitterter Schieferthon zu Tage.

Von letzterem Orte bis Strudza verschwindet die Felsbildung gänzlich, tritt bei Strudza jedoch wieder hervor und wird bis Myslenice an vielen Stellen, jedoch immer nur in kurzen Absätzen sichtbar. In diesem letzteren Abschnitte des Thales bemerkte ich aufser dem stark mit Thon versetzten Schieferkalk, noch an einzelnen Stellen

stark in der Verwitterung stehenden Schieferthon [26]. Eine Stunde von Myslenice befinden sich auf der Anhöhe Struk vortreffliche Mühlsteinbrüche. Der Stein besteht aus kleineren und gröſseren Quarzkörnern, die mit einem eisenschüssigen, daher röthlichen, oder weiſsen und blauen Thonmergel verbunden sind. Er besitzt eine groſse Dauerhaftigkeit und wird weit und breit verfahren [27].

Von Lubien bis Myslenice ist das Thal durchweg ein Gebirgsthal. Seine Sohle ist wechsenld zwischen 600 und 1000 Schritt breit, aber nur an einigen Stellen, wie z. B. zwischen Przym und Strudza, und auf der Insel beackert. Meistentheils ist sie mit Geschieben bedeckt oder sie besteht aus versandeten Wiesen. Bis nach Strudza geht man fast ununterbrochen zwischen Gehöften hinab, die entweder am linken Thalrande hängen, oder auf der Thalsohle einen beschränkten Platz gefunden haben.

Bei den Bewohnern dieses Thales fand ich viele die Kröpfe hatten, und in Przym einen Cretin von erschütterndem Äuſseren.

Der Fluſs, der stets in einem seichten mit Geschieben erfüllten Bette und zuweilen auf gewachsenem Felsen flieſst, kann fast überall durchwatet werden, hat ein sehr starkes Gefälle, und ist bei Myslenice 50 Schritt breit.

Unterhalb Myslenice erweitert sich das Thal der Raba, der sanfte linke Rand ist beackert, und nicht hoch, der steilere rechte dagegen bewaldet. Übrigens scheint das Thal culturfähiger und milder zu werden, doch ist es mir weiter abwärts nicht bekannt geworden.

II. Thäler auf der Südseite der Beskiden.

Von ihnen kenne ich nur allein das Szlanna- oder Szlannicza-Thal.

Die Szlanna oder Szlannicza entspringt an der Babia Gura aus mehreren süſsen und einer salzigen Quelle, flieſst in einem engen bewaldeten Thale, in dem einige Teiche liegen, gegen SSW., nimmt oberhalb Polhora rechts einen kleinen Bach auf, der in einem muldenförmigen Thale vom Hauptrücken herabkommt, wendet sich dann gegen Südosten, und tritt aus dem engen Gebirgsthale in ein weites Kesselthal. Rechts bleibt sie zwar hart an ihrem Thalrande, einer bewaldeten Bergkette, aber links

Die Szlanna oder Szlannicza.

[26]) Beudant, a. a. O. Tom. II. p. 153. sagt sehr allgemein: Thon bildet die letzten Hügel zwischen Neumark und Myslenice.

[27]) Hacquet, a. a. O. Th. IV. p. 103.

liegt zwischen ihr und der Babia Gura, welche im weiteren Sinne des Wortes ihren linken Thalrand bildet, eine hohe gewölbte Fläche, die in einem kurzen Absatze zu ihr herabstürzt, beackert und bewohnt ist.

Unterhalb des Dorfes Rapcsa endlich schliefst ein von der Babia kommender Bergzug — dessen letzte ausgezeichnete Spitze von den Anwohnern Krivan genannt wird — dies Kesselthal, und nöthigt die Slannicza, sich zwischen ihm und ihrem rechten Thalrande bis zum Dorfe Zubrohlawa, etwa $\frac{1}{4}$ Meile hindurch zu spülen, ehe sie in die Arvaer Ebene eintreten, und sich mit der Arva, unterhalb des Dorfes Szlannicza, vereinigen kann.

Etwa in der Mitte des langen, in einzelnen Häusergruppen zerstreut liegenden Dorfes Rapcsa vereinigt sich die Szlannicza:

links mit einem gleichfalls von der Babia Gura kommenden, in die Hochebene nicht tief eingeschnittenen Gewässer, das etwa $\frac{1}{4}$ Stunde oberhalb seiner Mündung eine Mühle treibt, dessen Thalränder sanft zu ihm abfallen, und das in einem reichlich mit Geschieben angefüllten Bette fliefst;

rechts mit einem vom Pilsko-Berge, in einem engen und bewaldeten Thale bis Szihelne herabstürzenden, dann aber in einem breiten Thale fliefsenden Bache.

Da wo die Szlannicza Polhora erreicht, ist ihr Bette in Schieferthon von grünlich-brauner Farbe eingespült. Er tritt besonders am linken Ufer zu Tage, und der Flufs geht mit dem Streichen der Schichtung.

Das Bette der Szlannicza ist reich mit Geschieben aller Art — Schieferthon, Sandstein, Kalk — und jeder Gröfse angefüllt, und 30 bis 50 Schritt breit; ihr Gefälle ist stark, und ihre Wassermasse so bedeutend, dafs selbst im Sommer Halbflöfse hinabgehen. Ganz besonders aber wird sie zum Flöfsen von Klafterholz benutzt.

Der Krivan scheint aus einem blaugrünen Sandsteine, mit mächtigen Quarznestern, zu bestehen; denn diese Gebirgsart tritt an ihm zu Tage. — Auch findet sie sich vielleicht in der untern Teufe der Ebene dieses Kesselthales, und dient dem dichten rothen, mit mächtigen Kalkspathadern durchzogenen Kalksteine, wie dieser wieder dem Schieferkalke und Schieferthone, zum Liegenden. An einigen Stellen aber scheint der Schieferthon unmittelbar auf den Sandstein aufgesetzt zu sein.

Anbau und Bevölkerung.

Der ganze Raum, den das Gebirgssystem der Beskiden einnimmt, ist reich mit gröfseren und kleineren Städten und Dörfern besetzt. Letztere bilden zum Theil lange Häuserreihen, die dem Laufe der Thäler folgen, oder Dorfschaften von grofser Ausdehnung, deren Häusergruppen sich über Bergrücken, Ebenen und Thäler erstrecken. So nimmt z. B. das Dorf Weichsel, welches vielleicht eins der ausgedehntesten im ganzen Kaiserstaate Österreich ist, und sich vom Fufse der grofsen Czantory im Weichselthale hinauf bis zur Baranio und dem Malinow verbreitet, einen Flächenraum von etwa vier Quadratmeilen ein. Dies giebt der Landschaft ein eigenthümlich freundliches Gepräge.

Überall, und oft da, wo man es am wenigsten erwartet, stöfst man auf Salaschen (Sennhütten, Saláz), Gehöfte, Häusergruppen und Dörfer. Je flacher aber nach der Weichsel hin das Land wird, desto mehr gruppiren sich die zerstreuten Gehöfte zu geschlossenen Dörfern. So sieht man z. B. auf beiden Seiten der Kaiserstrafse von *Skotschau* nach Krakau fast nur geschlossene Dörfer, die oft die reitzendste Lage haben, und mit ihren Schlössern und Kirchen einen prächtigen Anblick gewähren. Auf der Südseite der Beskiden ist das Szlanniczathal, fast vom Fufse der Babia Gura an, bis zum Austritte des Baches auf die Arvaer Fläche ununterbrochen mit mehr oder weniger gesammelten Häusergruppen besetzt.

Die Städte sind meistentheils wohlhabend; die Dörfer im Weichselthale und im niederen Vorgebirge, wo noch aufser Weitzen alle Getraidearten gebaut werden, nicht arm, im höheren Gebirge aber dürftig, weil hier der Akkerbau nicht für die Bevölkerung ausreichend betrieben werden kann.

Wer im hohen Gebirge keine Ländereien besitzt, nährt sich von der Viehzucht, die hier ganz vorzüglich betrieben wird, oder durch einen kleinen Handel nach dem Preufsischen mit Holz oder Lederarbeit, Strickereien und Webereien, mit Obst und getrockneten Früchten, welche in Ungarn aufgekauft und verfahren werden, oder durch Wilddieberei, oder aber er wandert zur Zeit der Erndte aus, und sucht im Preufsischen, Krakauischen, oder da, wo es an Arbeitern fehlt, Verdienst. So sieht man oft grofse Gesellschaften, mit Sensen bewaffnet, nach entfernten Gegenden ziehen. —

Der Volksstamm ist entweder der von Preufsisch Der Volksstamm.

Ober-Schlesien, Polen mit Teutschen vermischt, oder im hohen Gebirge und auf der Ungarischen Seite der Beskiden, der Slavische Stamm der Goralen.

Polen mit Teutschen vermischt.

Im Allgemeinen sind die ersteren ein gutmüthiges, aber dem Trunke und dem Diebstahle ergebenes Volk, feige und träge. Wenn ihr starker Körperbau sie auch zur schwersten Arbeit und zum gröfsten Fleifse tüchtig macht, so lassen sie sich doch häufig so von der Trägheit hinreifsen, dafs sie nur arbeiten, um sich nothdürftig ihren Lebensunterhalt zu erwerben. Daher nehmen sie auch gern mit der geringsten Kost vorlieb. Sie sind zufrieden, wenn sie nur ihren Magen füllen können, gleichviel ob ihnen die Speise Kraft giebt oder nicht. So trifft man denn häufig Menschen, die seit langer Zeit kein Brot gegessen, ja nicht einmal gesehen haben, und deren Äufseres gleich beim ersten Blicke verräth, dafs sie zu einer schweren Arbeit, oder zu einer solchen, die ihre Kräfte mehrere Stunden hinter einander ununterbrochen in Anspruch nehmen würde, unfähig sind. Daher altern sie, ihrem äuferen Ansehen nach, sehr früh, wenn gleich viele ein sehr hohes Alter erreichen; nicht selten findet man Personen, die mehr denn 100 Jahre zählen. Sehr vortheilhaft zeichnet sich das kräftigere weibliche Geschlecht vor dem männlichen aus, fast glaubt man es gehöre einem andern Völkerstamme an; doch an Trägheit übertreffen die Weiber noch die Männer. Und so kann man das, was einst Tacitus [28]) über die Bewohner der Gegenden an den Weichselquellen sagte: „da sie überhaupt schmutzig, und selbst die Vornehmen faul sind, so sind sie wohl, indem sie sich durch Wechselheirathen mit den Sarmaten vermischen, zu deren Lebensart in etwas hinabgesunken;“ noch heute auf sie anwenden.

Im Thale der Raba bemerkte ich einen wahren Cretin von kaum 4′ Gröfse. Überhaupt sollen die Cretins in diesem Thale keine seltene Erscheinung sein. Hacquet [29]) fand sie besonders oft in der Herrschaft Neumark.

Die religiöse Bildung der mit Teutschen vermischten Polen ist sehr vernachlässigt, gröfstentheils sind sie dem Namen nach Katholiken, der That nach aber Heiden. Auf dem Lande unterrichtet die Mutter das Kind im mechanischen Beten zu der Mutter Gottes und den Heiligen, wobei weder etwas gedacht noch empfunden wird, und in den

[28]) Germania, cap. 46.

[29]) A. a. O. Th. IV. p. 125 u. f.

den landesüblichen Geberden beim Gebete und bei der Verrichtung des Gottesdienstes, und lehrt es die äufseren Ceremonien kennen und befolgen. Darauf geht das Kind an den Sonntagen eines Sommers zum Geistlichen des Kirchsprengels, der oft ein paar Meilen weit wohnt, erhält von ihm einen dürftigen Unterricht, und entweder zur Aufmunterung, oder, wenn es fleifsig gewesen ist, zur Belohnung einige Heiligenbilder zum Geschenk, die zu Hause an die Wände der Hütte geklebt werden. Gegen den Herbst wird es, nach Beendigung des Unterrichtes, zum heiligen Abendmahl geführt, und ist dann ein fertiger gläubiger Christ, der in der Folge alle, auch vorsätzlich begangene Sünden, durch Wallfahrten, bei denen aber die gröfsten Sünden der Ausschweifung begangen werden, abbüfsen kann. Wie grofs aber das religiöse Bedürfnifs eines grofsen Theiles dieser armen Leute ist, sieht man an der strengen und rücksichtslosen Beobachtung der äufseren Ceremonien. — Der Aberglaube ist unter ihnen entsetzlich grofs, daher Wahrsagerei ganz etwas Gewöhnliches, und sogenannte Hexereien etwas Alltägliches. Nur ein Beispiel vom Aberglauben: als ich mich in dieser Gegend befand, war in einem Dorfe ein verheiratheter Mann verschwunden. Anstatt Nachforschungen nach dem Verschollenen, der wahrscheinlich im Walde verunglückt war, anzustellen, ging seine Frau zu einem durch seine Visionen weit und breit berüchtigten Mann, der in der Nähe von Kalvaria wohnte, um von ihm zu erfahren, wo ihr Mann geblieben wäre. Hier erhielt sie die Antwort: er sei durch den furchtbaren Wind — der zufällig an dem Tage seines Verschwindens gewesen war — von der Erde nach dem Himmel entrückt. Und dabei blieb es. Durch Gründe, selbst die schlagendsten, liefs sich die Frau eben so wenig wie die ganze Dorfschaft von der Thorheit eines solchen Glaubens zurückbringen. — Der Glaube an Gespenster geht von Geschlecht auf Geschlecht, und schüchtert die Leute ganzer Ortschaften so ein, dafs sie einen gewissen Ort oder Weg zu einer bestimmten Stunde um keinen Preis betreten würden.

Die unvermischten Teutschen zeichnen sich nur durch eine gröfsere Reinlichkeit, durch mehr Arbeitslust, und durch eine bequemere Lebensweise aus. Sie wohnen auf dem Lande in Häusern, die mehrere Zimmer haben, und die schon aus der Ferne an ihrer Nettigkeit erkannt, und dadurch von denen der Polen und Goralen unterschieden werden können. Ihnen gehören die gröfsern Bauergehöfte in den Dörfern an, und die Städte sind fast nur Die unvermischten Teutschen.

allein von ihnen bewohnt. Ihrem Bekenntnisse nach sind sie gröfstentheils Katholiken, geringerentheils Protestanten; aber auch bei letzteren ist wahre Gottesfurcht eine Seltenheit geworden. — In den Städten ist man freilich aufgeklärter als auf dem Lande, doch fast eben so sittenlos.

Die Goralen. Die Goralen [30]) zeichnen sich durch einen schönen und starken Körperbau, durch ein feuriges Auge, durch grofse Gewandtheit und durch eine äufserst einfache und mäfsige Lebensart aus. Während sie ihren Lebensunterhalt hauptsächlich durch Viehzucht und Jagd, oder durch einen dürftigen Ackerbau und einen kleinen Handel sichern, besteht ihre Nahrung aus Molken, Milch, Käse, Butter und Kartoffeln, und aus etwas Kraut (Sauerkohl); Schafe und Ziegen zu schlachten erlauben sie sich nur im Herbst; Rindfleisch aber und Brot, das sie oft sechs Monate entbehren, betrachten sie als Leckerbissen, und deshalb darf es bei Hochzeiten und dergleichen nicht fehlen. —

Die Männer tragen einen Bart, während die Jünglinge ihn scheeren müssen. Von frühster Jugend an im hohen Gebirge, oft wochenlang ohne einen andern Menschen zu sehen, ihre Heerden weidend, scheuen sie keine Gefahr, weder im Bergsteigen noch auf der Jagd, noch im Kampfe mit den wilden Thieren; daher werden sie tüchtige Krieger. Ihr abgehärteter Körper macht sie jede Fatigue zu ertragen fähig, und ihre Lebensart bereitet sie zum leichten Dienst des Partheigängers vor. In früherer Zeit wurden aus ihnen die Vertheidiger der Jablunkaer Schanzen und der Gebirgspassagen der Beskiden genommen.

Die Kleidung der Männer. Die Kleidung der Männer besteht aus einem kurzen bis an den Gürtel reichenden Hemde, weifsen eng anschliefsenden ungarischen Hosen und Sandalen, die sie Skirpse nennen, und sich selbst aus rohen Schaf-, Ziegen- oder Rinderfellen bereiten. Ein breiter Gürtel (Pafs), an dem sie ihre Messer, Pfeifen und ihren Feuerstahl befestigen, verbindet entweder das Hemde mit den Hosen, oder wird unter ersterem getragen. Zuweilen sieht man Männer, die ihre Brust mit einer langen Pelzweste — eben so im heifsesten Sommer wie im kältesten Winter — bekleiden. Über die Schultern werfen alle einen kurzen härenen Mantel von brauner Farbe, den sie Gunia nennen, ihren Kopf bedeckt ein Hut mit breiter Krempe, und in ihrer Rechten führen sie stets eine Art Streitaxt mit langem Stiele, die zugleich als Stab dient.

[30]) Vergleiche: Erneuerte vaterländische Blätter für den Österreichischen Kaiserstaat. 1819. Nr. 19.

Die Weiber tragen gleichfalls kurze Hemden, den sogenannten Russischen Hemdchen unserer Damen ganz ähnlich, statt des ledernen Gürtels der Männer, bunte — gröfstentheils rothe oder grüne — mit Tressen besetzte Mieder, kurze dunkle Röcke, bedeckt von einer weifsen Schürze, und gleichfalls Skirpse; im Winter aber rothe oder gelbe Stiefeln von Juchten. Das Haar der Jungfrauen hängt in zwei Zöpfen, mit Bändern durchflochten, vom Scheitel herab, während die Frauen ihr in der Brautnacht verschorenes Haupt mit einer kleinen Mütze bedecken. Des Sonntags tragen sämmtliche Weiber grofse weifse, dem Nonnenschleier ähnliche Kopftücher, die bis über das Kreuz hinabhängen, und lange rothe in Falten gelegte Strümpfe. Sieht man sie des Sonntags zur Kirche wallen, oder betritt man diese, so glaubt man in ihnen Klosterjungfrauen zu erkennen. Die Kleidung der Weiber.

An Entbehrungen jeder Art gewöhnt, kennt der Gorale kein Bett; im Sommer gröfstentheils im Freien übernachtend, schläft er im Winter auf der Ofenbank, oder dem ungedielten Fufsboden seiner Hütte, zunächst dem Feuerheerde, die Arme unter dem Kopfe, nur dürftig von der Gunia bedeckt, unter den Rauchwolken, die vorsätzlich zur Erwärmung des Zimmers zurückgehalten werden. Den Kindern dient der Ofen — der zugleich Backofen ist — oder der Heerd zur Schlafstätte. Dessen ungeachtet sind sie stets heiter.

Der gröfsere Theil der Goralen ist katholisch, doch rechnen sich auch manche, namentlich in der Umgegend von Teschen, zur protestantischen Kirche. Die sittliche Bildung bei diesem Naturvolk ist gröfser wie man sie erwarten sollte, und einen vorzüglich angenehmen Eindruck macht die schüchterne Jungfrau. — In der Gnaden-Kirche zu Teschen wohnte ich ihrem protestantischen Gottesdienste und der Kinderlehre bei, und ich sah selten in einer Kirche eine solche Aufmerksamkeit und Andacht, ein solches zutrauliches Anschmiegen der Kinder an den Prediger, und ein so unbefangenes Antworten, wie gerade hier. Leider konnte ich, der Sprache vollkommen unkundig, eben so wenig die Fragen als die Antworten verstehen. Ihr religiöser Zustand.

Zwischen Protestanten und Katholiken findet eine beständige Reibung statt, weil erstere sehr gedrückt sind. Sie bewohnen gröfstentheils die höheren Gegenden des Gebirges, besonders in der Gegend von Teschen und der Lissa Hora, und wenn man sich ihnen als Protestant zu erkennen giebt, findet man eine freundliche Aufnahme, Zwischen Protestanten u. Katholiken beständige Reibung.

während ein Katholik vielleicht zum weiter Wandern gezwungen wird.

Teschen.

Teschen.

Teschen, ein wichtiger Strafsenknoten am Fufse der Beskiden, und der Sitz eines Kreisguberniums, liegt, unter dem 49° 41′ nördlicher Breite und 36° 12′ östlicher Länge, äufserst anziehend auf einer schmalen Bergzunge, zwischen der Ölsa und dem tiefen Thale des kleinen Bober oder Bobreckbaches, und gewährt besonders vom linken Ufer der Ölsa, aus dem breiten und flachen mit vielen Gärten und neuen Anlagen geschmückten Thale einen trefflichen Anblick. Terrassenförmig steigen die Gebäude übereinander am schroffen Anhange auf. Im Osten erhebt sich über die Stadt an der westlichen Lehne eines spitzen Hügels die schöne grofse protestantische Gnadenkirche (in welche 36 Ortschaften eingepfarrt sind), deren Thurm nah und fern in der Umgegend gesehen wird, und im Westen der Stadt, auf einem von ihr abgesonderten Hügel, der steil und tief nach drei Seiten hinabstürzt, erscheint ein altes, noch fast ganz erhaltenes Schlofs, mit festen Mauern und einer hohen, weit über die Landschaft schauenden Warte, die eine treffliche Aussicht gestattet. In der Umfassungsmauer des Schlosses wird ein vielseitiger Thurm gezeigt, der einst — wie es noch Urkunden bezeugen sollen — ein heidnischer Tempel gewesen ist, später aber mit in die Befestigung gezogen wurde. Seine Bauart — die abweichend von der des Schlosses erscheint — ist jetzt leider nicht mehr genau zu erkennen; denn sie wurde durch eine Menge von Anbauten, die theils wieder abgerissen, theils in Trümmern zerfallen sind, verunstaltet.

Die Stadt soll sehr alt sein, und ihre Erbauung dem dankerregten Gefühle dreier fürstlichen Brüder verdanken, die in den wilden Forsten der Beskiden, welche damals noch sich weit über die jetzt bebauten und bewohnten Vorberge und Hügel verbreiteten, einst jagend sich verirrten, hier ermattet bei einer Quelle zusammentrafen, und von ihrem Gefolge wieder gefunden wurden. Zu ihrem Gedächtnisse ist die Quelle, welche am Abhange im westlichen Theile der Stadt liegt, durch ein einfaches aber geschmackvolles Denkmal, mit folgender Inschrift, umgeben:

An DIeser LiebLIchen Quelle Labten sIch drei fürstLIche BrÜder,
Sie verwandelten dankbar ihre wilde Umgebung in einen heitern Wohnsitz zufriedner Menschen,
Sie freuten sich dessen, und nannten ihn Tiessem. — (d. h. ich freue mich.)

Nach Anderen wird die Erbauung der Stadt dem Polnischen Herzoge Kasimir, einem Sohne Lesko III. um das Jahr 810 zugeschrieben.

Teschen hat gröfstentheils breite gerade Strafsen, unter denen sich die lange Strafse nach dem Skotschauer Thore auszeichnet.

Die beiden längeren Seiten des schönen, geräumigen und in einem regelmäfsigen Viereck gebauten Marktes werden durch Colonnaden, eine Front durch das Rathhaus und die Dienstwohnung des Kreishauptmanns, und die vierte Seite durch das Kloster der Elisabethinerinnen und einige andere Gebäude geschlossen. Das Rathhaus ist ein hohes schönes Gebäude in gefälligem Style aufgeführt, und wird besonders geschmückt durch einen stattlichen hohen Thurm. Der untere Theil desselben enthält die Bureau's der städtischen Behörden und die Hauptwacht, die erste Etage das Kreisamt, die zweite die Wohnung des Stadtsyndikus, und sein hinterer Theil das Theater und einen Concertsaal. Eine eigenthümliche Bestimmung eines und desselben Gebäudes. Aber noch wunderlicher sind die Schicksale, welche das zu seinem Aufbau verwandte Material erlitten hat. Zur Zeit der Reformation wurde nämlich ein Kloster, das auf einem der Teschen umgebenden Berge stand, zerstört, und aus den Materialien desselben von der Stadt ein kolossales Hochgericht erbaut, welches mehrere Jahrhunderte hindurch von seinem hohen Standpunkte herab über das Land schaute. Doch als der Kaiser Joseph die Todesstrafen abschaffte, wurden im ganzen Kaiserstaate alle Galgen, mithin auch dieser niedergerissen, und das Material desselben, weil Niemand es kaufen wollte, aufgeschichtet. Immer von neuem ausgeboten, wurde es endlich vom Probste Scherschnick erstanden und aufbewahrt. Nun mufste die Stadt ein neues Rathhaus bauen, Scherschnick schenkte dazu das Material, leitete den Bau und so erhob sich das schöne Gebäude aus den Trümmern der alten Kloster- und Galgenmauern. — Von dem Markte rief mich der Schall der Trommel zur Pfarrkirche, wo eben die Österreichische Garnison des Ortes, ein Bataillon vom Regimente Minotillo, in die Kirche zog. Vor dem Bataillon marschirten die Knaben des Unterofficier-Erziehungs-Instituts des 5. und 6. Galizischen Regiments in hechtgrauer Uniform mit blauen und rothen Aufschlägen, dreieckigen Hüten, weifsen leinenen Hosen, schwarzen Stiefeletten darunter, und mit übergehangenen Säbeln in weifsen Koppeln. Eine blühende Jugend. Die sie führenden Unterofficiere trugen Stöcke, und die flei-

ſsigen Knaben goldene und silberne Medaillen an roth und weiſsen Bändern. Ihnen folgte in Reihen das Bataillon, die Unterofficiere mit Stöcken, die zur Wache bestimmte Mannschaft mit Gewehren, die Übrigen mit umgehangenen Bandeliren, in denen ein Bajonnet an der Stelle des Säbels hing. Alles marschirte im langsam gemessenen Tritte in die Kirche hinein, zu beiden Seiten des Altars in Sections auf, und blieb bewaffnet mit abgenommenen Czakots während des Gottesdienstes stehen. Ein wunderbarer Anblick! Gottesdienst mit dem Gewehre in der Hand, und knieend die Krieger hinter ihren Waffen an heiliger Stätte im Schooſse des tiefsten Friedens! —

Das Erziehungsinstitut der Militaireleven ist nur wie eine gewöhnliche Kaserne eingerichtet und bietet nichts Bemerkenswerthes dar. —

Die Stadt hat ein katholisches und ein evangelisches Gymnasium. Das erstere besitzt eine treffliche Bibliothek von 12000 Bänden, eine sehenswerthe ornithologische Sammlung von 320 Stück inländischer Vögel und eine gut eingerichtete entomologische Sammlung von 2500 Exemplaren, welche demselben sämmtlich vom Probste Scherschnick mit einem Stiftungsacpitale von 12200 Gulden W. W. zu einem vaterländischen Museum vermacht worden sind. Die Freunde und Schüler Scherschnick's und die dankbare Bürgerschaft errichteten ihm dafür ein Denkmal im Lesezimmer der Bibliothek. Es erhebt sich an der Hauptwand in Art einer Pyramide, deren Höhe 10' und deren Breite 7' beträgt. Die Pyramide, aus nachgebildetem polirten Granite, ruht auf einem Piedestal von hellgrauem Marmor, und trägt in erhabenen aus Bronce verfertigten römischen Buchstaben die Inschrift:

LEOPOLDO. SCHERSCHNICK
Hujus. Bibliothecae. Fundatori. C. R. Praeposito. Et. Gymn. Teschinensis. Praefecto. Ob. Subsidia. Scholis. Civibus. Patriaeque. Tributa. Amicorum. Et. Discipulorum. Grata. Memoria. Posuit. Natus. Teschinii V. Kal. Mart. MDCCXLVII. Obiit XII. Kal. Febr. MDCCCXIV.

Über dem Sockel erhebt sich das Bildniſs des Verewigten in haut-relief aus Metall, und wird von einem Schlangenreif umkreiset. Auf dem Fronton steht eine broncirte Urne mit dem Trauerschleier, von einem Eichenkranze aus Bronce umwunden.

Das Mineraliencabinet des Gymnasiums zeichnet sich durch eine schätzbare Sammlung in der Gegend gefundener fossiler Knochen vom Mammut, Elephanten und an-

deren vorweltlichen oder in dieser Gegend nicht mehr einheimischen Quadrupeden, so wie durch versteinerte Krabben und Conchylien sehr vortheilhaft aus.

Das evangelische Gymnasium, welches gleichfalls eine Bibliothek besitzt, ist kleiner als das katholische, und in seinen Mitteln nur beschränkt, weshalb die evangelischen Prediger zugleich Lehrerstellen an demselben übernehmen müssen. —

Das Landhaus, auf dessen Sitzungssaale am 13. Mai 1779 der Teschner Friede abgeschlossen wurde, gewährt aus seinen gegen die Ölsa hinaus gehenden Fenstern eine treffliche Aussicht auf das Gebirge und das reich angebaute, durch Lusthäuser und Gärten gezierte Ölsathal. Die Wände des grofsen Sitzungssaales tragen die Gemälde der verschiedenen bevollmächtigten Minister, die beim Abschlusse des Friedens thätig waren, die Wappen sämmtlicher Vasallen des Herzogthums Teschen, und ein vortreffliches Bild des Erzherzogs Karl. In der bedeutenden Urkundensammlung befinden sich die Adelsbriefe von einem grofsen Theile des Teschner Adels, eine Anzahl von Urkunden über den älteren Adel und seine Stiftungen und Vermächtnisse, die für eine Provinzialgeschichte ein reiches Material darbieten würden, und ein Stiftungsbrief des Freiherrn von Cselesta, durch welchen er ein Vorbereitungsinstitut für die Universität für 9 adliche Knaben gründete. Das schöne geräumige Gebäude dieser Anstalt ist bequem und in jeder Beziehung trefflich eingerichtet und hat einen schönen Garten. Die Knaben besuchen die Lehrstunden im katholischen Gymnasium und werden durch zwei Hofmeister unter beständiger Aufsicht gehalten. —

Unter den vier katholischen Kirchen zeichnet sich die Pfarrkirche durch ihre einfache, aber im Innern erhabene Bauart aus. Das Kloster der Elisabethinerinnen, das gleichfalls unter der Leitung von Scherschnick aufgebaut wurde, lernte ich nicht kennen, das Kloster der barmherzigen Brüder bot mir aber manches Interessante dar. Es ist sehr bequem zur Krankenpflege eingerichtet, nimmt eine unbestimmte Anzahl Kranken, je nachdem der Raum es gestattet oder die Krankheiten mehr oder weniger ansteckend sind, auf, und gewährt jährlich einer grofsen Anzahl armer Kranken, ausnahmsweise selbst Protestanten, Heilung und unentgeltliche Verpflegung. Die Arzenei wird von den Mönchen selbst in einer sehr wohl eingerichteten Apotheke bereitet. Überall herrscht die gröfste Reinlichkeit und Ordnung. Doch einen höchst unangenehmen Eindruck macht es, wenn man im untern Geschosse des Klo-

sters auf eine grofse Branntweinbrennerei, die ebenfalls unter der Leitung von Mönchen betrieben wird, stöfst, und in der grofsen sehr besuchten Schenkstube allerhand Volk im jubelnden Kreise vereinigt sieht, das sich nicht selten in den Hallen des Klosters berauscht, und durch tumultuarische Auftritte die Ruhe des, der Betrachtung und Krankenpflege geweiheten, Gebäudes unterbricht. Oft schon hat die Branntweinbrennerei eingehen sollen, doch die Klosterverwaltung glaubt nicht ohne sie bestehen zu können, da sie jährlich einen bedeutenden reinen Ertrag gewährt.

Die Stadt treibt einen lebhaften Handel, hat eine Gewehrfabrik, mehrere bedeutende Tuchmanufacturen, 610 Häuser und etwa 6700 Einwohner.

Strafsen.

Von Teschen führt:

Kaiserstrafse nach Troppau und Wien.

1) Eine Kaiserstrafse über Friedeck nach Troppau und nach Wien, welche ich nicht kennen lernte.

Kaiserstrafse über Jablunka nach dem Thale der Wag.

2) Eine Kaiserstrafse über Jablunka nach Silein im Thale der Wag [31]). Sie geht von Teschen im Thale der Ölsa, und zwar auf dem linken Ufer derselben, aufwärts bis gegen das Dorf Ropicza, erhebt sich dann auf den lang und flach abfallenden linken Thalrand, berührt nur den untern Theil des Dorfes, das in einem engen, jedoch nicht tief eingeschnittenen Nebenthale der Ölsa liegt, und von welchem eine gebaute Strafse zu der (ad 1 erwähnten) von Teschen nach Friedeck führenden abgeht, und bleibt, nachdem sie dasselbe verlassen hat, auf dem wellenförmigen Terrain des linken Thalrandes. Bei Fodless durchscheidet die Strafse einen kleinen Wald — der sanft ansteigend, sich bis zum Fufse des steilabstürzenden und weit in das flache Land hervortretenden Javorowy-Berges erstreckt, und von kleinen Gebirgsgewässern durchströmt wird, — senkt sich, wenn sie den Wald verlassen hat, an dem steilen und kurzen Thalrande wieder zur Ölsa hinab und überschreitet diese auf einer hölzernen Brücke. Das linke Ufer der Ölsa steigt steil und felsig auf, das rechte, auf dem die Strafse in einiger Entfernung vom Flusse bis gegen Jablunka bleibt, und das von zerstreut liegenden Gehöften bedeckt wird, ist dagegen flach und

[31]) Die Beschreibung dieser Strafse verdanke ich der gütigen Mittheilung des Ingenieurgeographen Herrn Wolff, welcher dieselbe von Teschen bis Silein in ebem dem Jahre, in welchem ich die Reise machte, passirte.

eben bis zu dem Fuſse der Berge, welche den rechten Thalrand der Ölsa bilden, und sich bei dem Dorfe Bistrzic etwas zurück ziehen, und wird nur zuweilen von tiefen Ravins, welche die der Ölsa zuströmenden Wasser eingespült haben, durchschnitten. Die mächtigen Berge des rechten Thalrandes sind zum Theil bewaldet, zum Theil mit Getraidefeldern bedeckt, und nähern sich von Bistrzic bis gegen Jablunka immer mehr denen des linken Thalrandes. Kurz vor Jablunka tritt die Straſse mehr an die Ölsa heran, überschreitet dieselbe auf einer hölzernen Brücke, und wendet sich dann nach dem ganz offnen Städtchen hinein, welches zwischen der Ölsa und dem Jomny-Bache liegt, der hier ein kleines von dem Dorfe Mosty herab kommendes Gewässer aufnimmt.

Jablunka ist schlecht, gröſstentheils von Holz gebaut, hat nur einen kleinen Marktplatz, 170 Häuser, eine katholische und eine evangelische Kirche, ein Grenzzollamt gegen Ungarn, und 1780 Einwohner, worunter viele Leinweber sind, die jährlich 6000 Schock Leinwand liefern. Jablunka.

Gleich, nachdem die Straſse Jablunka verlassen hat, überschreitet sie den von Mosty herabkommenden Bach, geht zuerst an seinem linken Ufer weiter aufwärts, erhebt sich aber bald auf den linken Thalrand, und läuft, parallel mit dem im Thale zerstreut liegenden Mosty, weiter gegen Süden. Den rechten Thalrand des kleinen Baches bildet ein steil abfallender zum Theil bewaldeter Gebirgsrücken, welcher aber nicht so hoch ist, als die Bergmassen des linken Thalrandes, und bequem überstiegen werden kann. Das Ende des Dorfes reicht mit einigen Häusern und der vom Kaiser Joseph II. erbauten Kirche und Pfarrei bis an die Straſse heran. Ungefähr 200 Schritt von diesem Punkte kommt man auf den sanft ansteigenden Schluſsrücken des Gebirges, welcher hier zugleich die Wasserscheide zwischen Oder- und Donaugebiet bildet. Er ist ein flacher Bergrücken und viel niedriger als die Thalränder des kleinen Mostyer Baches und die gegen Süden sich aufthürmenden Bergmassen. Vom ihm übersieht man die isolirte Bergkuppe, auf welcher die berüchtigte Jablunkaer Schanze erbaut ist. Die Straſse geht, indem sie am Hauptrücken steiler gegen Süden hinunterführt als von Mosty herauf, rechts um die Anfänge eines südlich zur Kiszucza ziehenden Thales herum, und steigt gleich darauf wieder steil zur Schanze hinan, mit deren westlicher Face sie einen spitzen Winkel bilden würde, wenn sie sich nicht nahe derselben wieder gegen Süden wendete.

Die Jablunkaer Schanze.

Die Schanze, bei den Anwohnern unter dem Namen Heiduckenschanze bekannt, einst zur Vertheidigung gegen Ungarn, nicht der nach Ungarn führenden Straſse, aufgebaut [32]), ist eine einfache, zum Theil revetirte, Redoute, von vier gleichen Winkeln und Seiten, und wird von einem Graben und einem Glacis, welches sich in die Abdachung des Berges verläuft, umschlossen. Ihr Eingang liegt in der nördlichen Face, und in ihrem Innern steht ein Wachthaus für die Grenzer, welche sie besetzt halten. Gegen Norden, Osten und Süden fällt der Berg, der ihr zur Basis dient, steil ab, nicht so bedeutend aber gegen Westen zu der Einsattelung, über welche die Straſse führt. Die umliegenden Berge überhöhen zwar die Schanze, sind aber zu entfernt um sie vollkommen zu beherrschen. Da indessen jetzt das Werk gröſstentheils verfallen ist, und die Bergmassen nicht so inpracticabel sind, daſs sie von einer guten Infanterie nicht überschritten werden könnten, von der Ungarischen Seite ein Wäldchen die Annäherung verdeckt, und der Paſs durch eine andere Straſse, die wir später kennen lernen werden, zu umgehen ist, so hat er ganz seine — auch noch in neueren Werken — gepriesene Bedeutsamkeit verloren. —

Einige hundert Schritte hinter der Schanze geht die Straſse in ein Wäldchen, erreicht an der südlichen Lisière desselben die Ungarische Grenze, hört auf Chaussée zu sein, fällt steil in ein kleines zur Kiszucza ziehendes Thal hinab, und geht dann als gewöhnlicher Gebirgsweg auf dem linken Ufer des Baches bis Tschatza (Czacza), bei welchem Orte sich das Thal, das bisher von hohen bewaldeten Thalrändern gebildet wurde, zu einem schönen Kessel-

[32]) Die erste und älteste Schanze wurde unter der vormundschaftlichen Regierung des Herzogs Wenzel Adam Posthumus im Jahre 1541 erbaut, als Schlesien von den Osmanen, die fast ganz Ungarn überschwemmten, bedroht, und auf einem Fürstentage zu Breslau die Befestigung des Jablunkaer Gebirgspasses, um ihnen den Eingang zu versperren, beschlossen war. In der Folge wurden noch die Heiducken-, Post- und Ochsenschanze angelegt. Zur Zeit der blutigen Religionskriege eroberte 1625 das Mannsfeldsche Corps diesen Paſs, und vertheidigte ihn ein ganzes Jahr hindurch. 1645 bemächtigte sich der schwedische General Königsmark der Stadt und des damals festen Schlosses Teschen. Nach seinem Abzuge konnte sich der mit einem schwachen Corps Schweden zurückgebliebene Commandant Sobigard auch in den Jablunkaer Schanzen nicht lange behaupten. Als Rakoczy mit 60000 Mann über Jablunka vorrücken und sich mit den Schweden vereinigen wollte, wurde er geschlagen und genöthigt um Frieden zu bitten. In neuern Zeiten wurde noch einmal dieser Paſs von Friedrich II. am 2. Februar 1741 erobert. — (Erneuerte vaterländische Blätter etc. Nr. 31. 1819.)

thale erweitert, dessen westlicher Thalrand nicht so steil aufsteigt als der östliche. —

Tschatza (Czacza, Csacsa) ist ein offner Flecken mit einer massiven Kirche und massiven herrschaftlichen Gebäuden, liegt am rechten Ufer der Kiszucza, über welche, obgleich der Bach beim gewöhnlichen Wasserstande überall durchwatet werden kann, eine schlechte hölzerne Brücke führt. — Von Czacza führt im Kiszuczathale aufwärts eine nicht gebaute Gebirgsstrafse nach Mähren. Tschatza (Czacza).

Die Strafse nach Silein geht auf der Thalsohle am rechten Ufer der Kiszucza, die hart am steil aufsteigenden linken Thalrande fliefst, bis etwa ¼ Stunde unterhalb Czacza, setzt dann aber an einer Thalverengung, vermöge einer hölzernen Brücke, zum linken Ufer über, und führt auf diesem zum langen Dorfe Oszadnica, in welchem sie sich mit der über Seypusch aus Galizien in einem engen Thale zur Kiszucza herabkommenden Strafse vereinigt. Bei dem Dorfe Krasno fällt links die Bistrica, welche in einem weiten, von hohen Bergmassen gebildeten Thale fliefst, und die man kurz vor ihrer Mündung, vermöge einer neuen hölzernen Brücke passirt, in die Kiszucza.

Südlich von Krasno erhebt sich die Strafse nach Silein am linken Thalrande, weil das Kiszucza-Thal sich so verengt, dafs sie auf seiner Sohle keinen Raum gewinnen kann, steigt jedoch bald wieder in dasselbe hinab, durchschneidet in der Nähe von Dunajow mittelst einer Furth den Flufs, und bleibt bis Ujhely im Allgemeinen auf seinem rechten Ufer, wenngleich sie bei Lischkowic einigemal durch denselben gehen mufs. Das Bette des Flusses ist von Czacza herab mit Trümmermassen aller Art bedeckt, und seine beiden Thalränder sind sehr steil; über den linken erheben sich einige bedeutend hohe Bergspitzen.

Ohngefähr in gleicher Höhe mit Dunajow beginnt auf dem linken Ufer der Kiszucza, an den steilen Abfällen des Thalrandes, eine neue im grofsartigen Style angelegte Chaussée, welche bis zum Dorfe Powina im Bau begriffen ist, und daher noch nicht befahren werden kann. Über die sie durchschneidenden Wildbäche sind schöne massive Brücken gebaut, und ihre geringe Neigung soll gleichmäfsig bis Ujhely fallen.

Ujhely (Kiszucya-Ujhely, Novemesto, Neustädtl) ist ein kleines offenes Städtchen, fast nur aus einer Strafse bestehend, schlecht gebaut, hat eine massive Kirche, einen kleinen Marktplatz, bedeutende Branntweinbrennereien, und liegt auf dem rechten Ufer der Kiszucza. Kiszucza-Ujhely.

Unterhalb Ujhely öffnet sich das Thal, und wird zur

Rechten nur von sanft abfallenden Anhöhen begleitet, die aber in weiter Ferne zum hohen Gebirge aufsteigen. Der linke Thalrand bleibt steil. Die Strafse zieht durch das fruchtbare Thal als gewöhnliche Landstrafse, und erreicht das Dorf Budina, bei dem sie abermals die Kiszucza mittelst einer Furth passirt. Kaum hat man diesen Ort verlassen, so treten auch schon beide Thalränder hart an die Kiszucza, die während einiger hundert Schritte lediglich auf ihr enges Bette beschränkt wird, heran, Besonders steil, felsig und nackt erscheint der rechte Thalrand, welcher gleich hoch und rauh bis zur Wag fortgeht, während der linke sich allmählig gegen dieselbe verflacht. Die Strafse erhebt sich auf letzteren und läuft auf ihm bis zur Wag. Hat man die Höhe des Thalrandes erreicht, so erblickt man das weite Kesselthal, in welchem Silein an der Wag liegt. Im Hintergrunde erheben sich hohe zackige Gebirge, die Verlängerung des Strecznaer Gebirges, und ziehen sich im weiten Bogen von Osten gegen Westen an die Wag heran. Auf einem hohen, steilen und spitzen Berggipfel erscheinen die Ruinen des Schlosses Lietawa; über den nackten Felsen an der Durchspülungsgegend der Wag, fern am Horizonte, einige hohe Gebirgsspitzen des Karpathenzuges auf der Mährischen Gränze, und am Einflusse der Kiszucza in die Wag, dem westlichen Gränzpunkte des schönen Sileiner Kesselthales, das reizend gelegene Schlofs und Dorf Budetin. Sanfte Hügelreihen füllen bei Lietava das Kesselthal, während auf der Nordostseite die freundlichen Ortschaften Teplitz und Varin dessen Ebene begrenzen. —

Bei Budetin passirt die Strafse die Wag auf einer schlechten Brücke, und erreicht nach einigen Minuten

Silein.

Silein (Sillein, Szolna, Selina). Es ist ein gut gebauter Marktflecken, auf einem sanften Abhange, nicht fern der Wag gelegen, von einer Mauer umschlossen, hat 5 Thore, gröfstentheils massive Häuser, einen freundlichen Marktplatz, der von einer schönen Jesuiterkirche geziert ist, eine Pfarrkirche, ein Gymnasium und in der Vorstadt ein Franciscanerkloster nebst Kirche, und treibt bedeutenden Handel mit Leinwand und Wein.

Kaiserstrafse nach Krakau u. Lemberg.

3) Eine Kaiserstrafse nach Krakau und Lemberg. Sie ist, so lange sie in diesem Gebirgssysteme bleibt, fast überall aus dichtem Kalkstein, der von mächtigen Kalkspathadern durchtrümmert ist, gebaut; ausnahmsweise aus Schieferthon und Sandstein.

Von Teschen bis Skotschau und Bielitz durchschneidet sie fast senkrecht alle Terrainwellen, und da sie nicht

überall kunstgemäſs angelegt ist, so muſs bis nach Skotschau einigemal gehemmt werden.

Übrigens ist die Straſse in einem sehr guten Zustande, doch keineswegs so splendide gebaut, wie die neuen Preuſsischen Kunststraſsen.

Das Gebirge liegt mit den gewölbten Kuppen der Rownicza, der groſsen und kleinen Czantori, der Baranio u. s. w. zur Seite, und gewährt von manchem Punkte aus einen äuſserst schönen Anblick. Gegen Norden sieht man fern über das flache Preuſsische Schlesien gegen Ratibor hin und über das Hügelland des Fürstenthums Pleſs.

Skotschau ist ein offenes und freundliches, aber unbedeutendes Städtchen mit 225 Häusern, 1500 Einwohnern, einer Pfarrkirche, einem groſsen Markte, in der Form eines Quadrates, der von lauter massiven Häusern umschlossen, und durch ein schönes geräumiges Rathhaus geziert wird. Der gröſsere Theil der Stadt hat dagegen nur hölzerne Gebäude. Der Ort liegt tief, ist auf drei Seiten von hohen Hügeln, deren Gipfel eine weite Aussicht über die anliegende Preuſsische Landschaft gewähren, umschlossen. Einer derselben trug bei meiner Durchreise ein Österreichisches trigonometrisches Signal, das jedoch geeigneter für Messungen im Preuſsischen als im Österreichischen Gebiete zu liegen schien. Skotschau.

Unmittelbar bei Skotschau setzt die Kaiserstraſse vermöge einer 500 Schritt langen vortrefflichen hölzernen Brücke über die Weichsel, führt auf einem Damme durch die Thalfläche, und steigt den rechten, aber nicht hohen Thalrand steil hinan; dann geht sie über ein Anfangs flach gewölbtes, später aber stark wellenförmiges Terrain.

Durch die Thaleinschnitte, in welchen mehr oder minder starke Gewässer flieſsen, hat man einige Durchsichten auf das linke Weichselufer. Die Orzecscher Capelle, die Lazisker Berge, 1147 Fuſs über dem Meere [33]), der Bialazeczko Góra, 1134′ und die Landziner Klemenskirche 987′ über dem Meere [34]) zeichnen sich, als aus der Preuſsischen Fläche hervortretende Spitzen, aus. Sehr freundlich präsentiren sich im Österreichischen Gebiete die Schlösser von Grodice und Ernsdorf, und die hochliegende Kirche von Riegersdorf, welche man weit und breit sieht.

Kurz vor Bielitz führt die Straſse über eine hohe Terrainwelle. In der Vorstadt geht es bedeutend bergab zu einem kleinen Gewässer, welches dieselbe von der Stadt Bielitz.

[33]) Nach meiner Messung.

[34]) Nach der Messung des Kammerassessors Hrn. Schäffer in Pleſs.

trennt. Diese liegt auf einem Bergabsatze des linken Thalrandes der Biala, ist gröſstentheils massiv, hat über 700 Häuser, zwei katholische Kirchen, ein evangelisches Bethaus, eine lutherische Haupt- und Muster-Schule etc., 5200 Einwohner, mehrere Manufacturen und treibt bedeutenden Tuch-, Leinwand- und Weinhandel. Die Straſsen vom Thore bis zum Markte sind eng, dieser ist aber ein geräumiges Quadrat.

Vom Markte führt gleichfalls eine enge Straſse links beim fürstlich Sulkowskischen Schlosse, hinter welchem sich ein schöner Park befindet, vorbei zur steinernen Biala-Brücke.

Schloſs. Das Schloſs ist leicht in einen vertheidigungsfähigen Zustand zu setzen, weil es in sich abgeschlossen ist, und als ein sehr altes Gebäude sehr starke Mauern hat. Von zwei Seiten umgiebt die Biala dasselbe. —

Vom Schlosse bis zur Biala-Brücke wird die Straſse so steil, daſs gehemmt werden muſs. Die Brücke verbindet Österreichisch Schlesien mit Galizien und Bielitz mit

Biala. Biala. Dieses Städtchen liegt in einer langen Straſse, welche von einigen Nebenstraſsen senkrecht durchschnitten wird, am rechten sanften Thalrande der Biala, ist massiv gebaut, hat etwa 400 Häuser und 3500 Einwohner, worunter viele Tuchmacher, Leineweber und Färber, 1 katholische Kirche und 1 lutherisches Bethaus.

Hat man den ganz offenen Ort verlassen, so geht die Kaiserstraſse stark bergan, und über ein hohes Terrain mit tiefen und steilen Thaleinschnitten bis zur Sola. Die hohe, durch Sola und Biala und das Seypuscher Kesselthal vom Gebirgsstocke abgeschnittene, Bergmasse bleibt 1000 bis 1500 Schritt rechts der Straſse liegen. — Über die Preuſsische Weichsellandschaft hat man eine ferne Aussicht, und erkennt, nächst den schon genannten Punkten, die Lage von Pleſs, das fürstliche Schloſs daselbst und die Fasanerie deutlich. —

Hat die Straſse bei Porambka (Porąbka) die Sola vermöge einer guten Brücke passirt, so macht sie mit ihrer früheren Richtung einen rechten Winkel, und führt gegen Norden, etwa in der Mitte zwischen Fluſs und Thalrand, auf der horizontalen breiten Thalsohle nach Kenty.

Konty. Diese Stadt ist ganz offen, klein und unbedeutend, aber gröſstentheils massiv, hat 3000 Einwohner und erhält nur einiges Interesse durch ihren ansehnlichen Leinwand-, Tuch- und Lederhandel.

Etwa 500 bis 600 Schritt nachdem die Straſse die Stadt verlassen hat, und in ihrer ursprünglichen Richtung

weiter gegangen ist, ersteigt sie durch einen Hohlweg den Thalrand, und führt über ein flach gewölbtes Terrain bis Andrychow, von den Ein- und Anwohnern Endrychau genannt. Sie durchschneidet auf diesem Wege keine Terrainwelle senkrecht, sondern diese laufen mehr oder weniger ihr parallel, und so hat sie denn auch auf der ersten Hälfte des Weges links, dann rechts, ein schmales scharf, doch nicht tief, eingeschnittenes Thal zur Seite. Ersteres führt seine Wasser zur Sola, letzteres zur Wieprzowka, welche durch Endrychau geht, und sich mit der Skawa verbindet.

Endrychau, ein offener Ort mit einem schönen Schlosse, liegt an beiden Thalrändern des genannten Baches, hat 380 Häuser und gegen 3000 Einwohner, worunter viele Tuchmacher und Leineweber, und treibt einen sehr bedeutenden Leinwandhandel. Andrychow oder Endrychau.

Von Endrychau bis Wadowitz (Wadowice) wird das Terrain hüglicher, und die Thäler sind tiefer eingeschnitten. Bis nach dem Dorfe Inwald wird die Strafse links, von hier bis etwa auf den halben Weg nach Wadowitz rechts von einem scharf eingeschnittenen, aber schmalen Grunde begleitet. Die Übersicht über das entferntere Terrain raubte mir leider ein starker Staubregen, doch bemerkte ich rechts und links neben der Strafse eine grofse Zahl einzelner Häuser und Gehöfte, sowohl auf den Terrainwellen als in den Falten derselben.

Wadowitz, von den Anwohnern auch Wadetz genannt, ist der Sitz des Kreisamtes, in einer sehr fruchtbaren Gegend erbaut, bleibt es dennoch ein sehr unbedeutender offener Ort, der einige massive Häuser, unter welchen sich das schöne Gebäude des Kreisamtes vortheilhaft auszeichnet, und 2500 Einwohner hat. Am Ausgange nach Krakau steht, nicht fern der Skawabrücke, eine drei Stockwerk hohe, massive, im Quadrate neu erbaute Kaserne für das hier garnisonirende Bataillon. Wadowitz.

Von Wadowitz bis Isdebnik wird die Strafse beschwerlicher; sie führt über hohes Vorgebirgsterrain; Berge wechseln mit tiefen Thälern, deren Gehänge oft so steil sind, dafs der Hemmschuh in Anwendung kommt, und unmittelbar neben der Strafse sind oft so steile Abfälle und so tiefe Gründe, dafs sie mit Geländern eingefafst werden mufsten. Die Bergrücken sind theils beackert, theils bewaldet, die höchsten Kuppen ragen, bis auf wenige Ausnahmen (z. B. der Kalvariberg) starr und kahl empor, die Gelände sind theils mit reichen Wiesen bekleidet, und üppig ist der Graswuchs in den Thälern. Tannen, Fichten,

Kiefern, und hin und wieder Buchen, bilden die Waldungen. Von einigen Punkten, z. B. dem Kalvariberge und dem Ruinenberge von Landskrona, erhält man über das vorgelegene Terrain eine klare Übersicht.

Der Marktflecken Kalvaria.

Der Marktflecken Kalvaria, mit einem romantisch gelegenen Bernhardinerkloster und einem herrschaftlichen Schlosse, bleibt rechts nicht fern der Strafse liegen. Auf dem Kalvarienberge, der sich unmittelbar vom Kloster aus erhebt, steht eine Capelle, deren, der Sage nach, wunderthätiges Marienbild eine Menge Pilger, theils einzeln, theils in grofsen Wallfahrtsprocessionen herbeizieht.

Von dem Dorfe Brody, im engen Thale unter dem Schlosse Landskrona (Jaceckoronski von den Anwohnern genannt) gelegen, geht die Chaussée am linken Rande eines kleinen Thales aufwärts, über einen schmalen Bergrücken zum Thale der Isdebnik, und nach diesem sehr steil hinab. Den Fall des Weges kann ich zwar nicht nach Graden angeben, aber doch bemerken, dafs ich am halben Abhange des Bergrückens einen mäfsig mit Farbekräutern beladenen Frachtwagen stehen fand, dessen Pferde benutzt werden mufsten, einen zweiten diesem ganz gleichen Wagen den Berg hinauf zu schaffen. Beim Hinunterfahren mufs natürlich gehemmt werden. — Auf einem Damme und einer Brücke überschreitet man das Thal, in welchem Kalkgebirge zu Tage steht, und fährt dann am linken Rande desselben, das fast senkrecht eingeschnittene tiefe Flufsbett hart neben sich habend, bis zum Post- und Wirthshause des Dorfes Isdebnik, welches fast am untern Ende dieses zerstreut liegenden Ortes steht. Am rechten Thalrande des Baches hängen einzelne Häuser, fast wie an denselben angeklebt. Unterhalb des Wirthshauses theilen sich am Zusammenflusse der Isdebnik mit der von Landskrona kommenden Skawina die Strafsen nach Lemberg und nach Krakau.

Das Dorf Isdebnik.

Erstere geht, immer als gute Chaussée, über Myslenice, Gdow, Bochnia, Brzesko, Woynicz, Tarnow, Pilsno, Dembicze, Gora-Ropcziczka, Rzeszow, Lancut, Przeworsk, Jaroslaw, Przemisl, Mosciska, Sandowa-Wisznia, Grodek, Bartatow nach Lemberg [35]).

Letz-

[35]) Von hier geht — wie mich ein, mir als zuverlässiger Mann sehr wohl bekannter, Reisender versicherte — die Fortsetzung dieser Kaiserstrafse als ausgezeichnet gut gebaute Chaussée über Dawidow, Bohrka, Strzeliska, Knihinice, Bursztyn, Halicz, Stanislawow, Tysmienika, Tlumacz, Obertyn, Gwozdziec, Sniatyn nach Tschernowitz (Tereshenу) Sereth, das Dorf Granitschestie, die Stadt Sutschawa (Sucza-
wa),

Letztere geht am linken Thalrande der Skawina fort. Etwa 100 Schritt vom Theilungspunkt beider Strafsen fällt sie zur Thalsohle hinab (es mufs gehemmt werden); man passirt den kleinen Bach über eine hölzerne Brücke, und fährt an seinem rechten Ufer auf der Thalsohle abwärts. Das Thal erweitert sich je mehr und mehr; anfänglich erheben sich hart rechts am Wege fast senkrechte Sandstein- oder dichte Kalkstein-Wände, während der linke Thalrand sich sanfter abrundet. Die Thalsohle ist etwa 400 Schritt breit und beackert. Der Bach fliefst am linken Rande, an dem hier und da Felsen zu Tage tritt, und zuweilen kurze, fast senkrechte Abstürze bildet. Die Skawina.

Bei dem Dorfe Wiertowiec nimmt die Skawina rechts die Wiertowka auf, welche gleichfalls in einem engen Thale mit steilen Rändern und in einem steinigen Bette fliefst. Eine gute hölzerne Brücke führt hinüber, und mehrere neu erbaute Buhnen zeigen wie reifsend das Wasser ist. Die Wiertowka.

Noch oberhalb des Dorfes Krzywaczka flacht sich der rechte Thalrand sehr ab; anfänglich senkt er sich mit zehn Grad, dann mit fünf Grad, und in der Nähe des Dorfes noch unbedeutender. Etwa 2000 Schritt unterhalb desselben führt die Strafse, welche am sanften rechten Thalrande fortging, vermöge einer hölzernen guten Brücke über die Glogoczowka, welche sich etwa 1500 Schritt weiter abwärts mit der Skawina vereinigt, und bis zur Brücke in einem engen Thale und steinigen Flufsbette herabgeflossen kommt. Die Glogoczowka.

Die Kaiserstrafse steigt den rechten Thalrand der Glogoczowka an, und führt in einem rechten Seitenthale derselben weiter aufwärts. Das Dorf Glogoczow liegt an der Vereinigung beider Thäler.

Auch das letztere Thal ist tief eingeschnitten, der linke Thalrand neigt sich unter einem Winkel von 15 bis 20 Grad, und ist bewaldet, der rechte unter einem Winkel von 5 bis 10 Grad und ist beackert. Die Thalsohle ist etwa 200 Schritt breit und mit Wiesen bedeckt. Ungefähr eine halbe Stunde vor Mogilany überschreitet man das Thal, und steigt an seinem linken Rande die letzte

wa), das Dorf Kopukodrulni an der Moldawa, über Kimpolung und das Gebirge, und zwar so, dafs man nirgend eines Hemmschuhes bedarf, zur goldnen Bisztra, diese hinab bis zur Dorna, letztere hinauf, beim Zimbra-Berge vorbei, nach Besztrecze (Bistritz). Der Reisende konnte nicht genug die vortreffliche Strafse loben, und versicherte, dafs sie die beste Gebirgschaussée sei, die er je gesehen habe.

hohe Terrainwelle an, an welcher sich das Thal in einer Wiesenmulde bildet.

Mogilany. Auf dem Rücken der Terrainwelle liegt Mogilany, ein ziemlich bedeutendes Dorf, von dessen Kirchhofe man eine reizende und aufserordentlich ferne Aussicht über das Weichselthal, über Krakau und über das Vorgebirge hat. Wie man von den Ruinen des Schlosses Landskrona aus die ganze Kaiserstrafse von Kalvaria bis Mogilany überblickt, so übersieht man sie von hier aus bis gegen Glogoczow auf der einen und fast bis nach Krakau auf der andern Seite.

Von Mogilany aus geht die Strafse bergab bis nach Borek, dem letzten Dorfe vor Podgórze und Krakau, zuerst an zwei oder drei tief eingeschnittenen Thälern, die rechts liegen bleiben, vorbei, und dann am linken Thalrande der Rzeka Wielga fort. Letztere passirt man kurz vor Borek und bleibt nun an ihrem rechten Thalrande bis Podgórze.

Rzeka Wielga.

Der Fall der Strafse ist inzwischen immer sanfter, ja zuletzt fast ganz unmerklich geworden.

Wenn man die Terrainwelle von Mogilany hinunterfährt, verliert man Krakau aus dem Auge, entbehrt, da es tief liegt, lange der Übersicht über dasselbe, und hat sich deren erst in einer Nähe von ¾ bis ½ Meile zu erfreuen.

Podgórze. Podgórze, das nach der Österreichischen Besitznahme den Namen Josephstadt, der aber heute noch nicht gebräuchlich ist, erhielt, ist ein kleiner ganz offener Ort von 300 Häusern, und hat das Prädikat einer kaiserlich Österreichischen freien Manufacturstadt. Seine 2000 Einwohner treiben einen ziemlich bedeutenden Handel. Bemerkenswerth ist in ihm nur die k. k. Hauptsalzniederlage mit mächtigen Magazingebäuden.

Rechts von der Strafse erhebt sich über Podgórze ein steil zur Weichsel abfallender Kalkhügel, in dem sich sehr zahlreich grüne und braune Feuersteinnieren und Muschelversteinerungen, z. B. Ammoniten [36]), die zum Theil oder ganz in Feuerstein übergegangen sind, finden.

Eine Flofsbrücke verbindet Podgórze mit

Krakau.

Krakau.

Kaum war ich in Podgórze im Gasthause abgestiegen, als ich mich schon beeilte den Krakus-Hügel, ein dem Gründer von Krakau in der Form eines Schneckenberges auf

[36]) Hacquet a. a. O. Theil IV. p. 80.

jenem Kalkhügel errichtetes Monument, zu besteigen, von welchem man eine vortreffliche Aussicht über Krakau, das Weichselthal, und die ganze Gegend, so weit das Auge reicht, hat [37]).

Da lag sie vor mir die mächtige, jetzt verwaiste Königsstadt, wie eine Landcharte zu meinen Füfsen ausgebreitet, mit ihrer grofsen Zahl von schönen Thürmen, Kirchen, Klöstern und Palästen, umgeben von einer Menge im neuesten Geschmacke aufgeführter Landhäuser, im lieblichen und fruchtbaren Thale der Weichsel.

Sie erstreckt sich in ihrer gröfsten Ausdehnung von Westen nach Osten, zerfällt in die Städte Krakau, Stradom, (unmittelbar unter dem Dome gelegen) und Kazimierz, und wird im Osten von den Vorstädten Wielepole, Wessola und Klepars, im Norden von Klepars, Piasek, Smolensk und Wisna, im Westen von Wisna und Zwierzyniec und längs der Weichsel von Rybaki umgeben.

Kazimierz, liegt auf einer Insel der Weichsel zwischen Stradom und Podgórze, ist theils mit Mauern umgeben, soll von Kasimir dem Grofsen erbaut und nach Kasimir II. so benannt sein. Am äufsersten West-Ende derselben erheben sich am Ufer der Weichsel die beiden Thürme der Stanislauskirche, welche, weil sie auf einem Felsen erbaut ist, gewöhnlich Skalka genannt wird, und das daran stofsende Kloster der Augustiner; nicht fern davon gegen Osten die St. Catharinenkirche, und in der Mitte der Stadt das alte Rathhaus, ein viereckiges thurmartiges und zur Vertheidigung eingerichtetes Gebäude, über welches ein kleiner runder Thurm weit emporstrebt. —

Hinter diesem Gebäude sieht man am linken Ufer der Weichsel den Wavel aufsteigen. So heifst der Hügel von Kalkfelsen, auf welchem Krakus, Herzog der Polen und Böhmen, um das Jahr 700 den ersten Grund zu einem Schlosse gelegt haben soll, und der jetzt noch von der kolossalen alten Königsburg geschmückt wird, die mit ihren Mauern und vielen Thürmen, über welche sich weit der schwarze Thurm des Domes erhebt, eine Stadt für sich zu bilden scheint.

Zwischen dem Wavel und dem Weichselarme, der Krakau von Kazimierz trennt, liegt im Stradom die Bern-

[37]) Die Anhöhe, auf deren Scheitel der 82 Fufs hohe Krakus-Hügel steht, erhebt sich 150 Fufs über die Weichsel oder 699 Fufs über das Meer. (Schultes im Journal des Mines. Paris 1808. Tom. XXIII. p. 125.)

hardinerkirche, mit ihren beiden kleinen Thürmen, und nicht fern östlich von ihr die Missionarienkirche. Hinter dieser erblickt man den Thurm der schönen Annenkirche, nicht weit gegen Osten das prächtige Gebäude der Peters- oder Jesuiter-Kirche, und zwischen den beiden letzteren den Doppelthurm der Andreaskirche und das Dach der lutherischen Kirche, welche letztere früher der heiligen Scholastica geweiht war, seit dem Jahre 1790 aber den Protestanten übergeben ist.

Aus der Mitte von Krakau, noch weiter gegen Osten, ragt weit über die hohen Häuser empor, wie eine gute Mutter über ihre Kinder, die mächtige Stadt- oder Marien-Kirche, mit ihren beiden grofsen, gleich Fingern gen Himmel zeigenden Thürmen, von denen besonders der nördliche durch sein hellglänzendes Dach und seine vielen kleinen metallnen Kuppeln vor allen Thürmen von Krakau die Aufmerksamkeit auf sich zieht.

Scheinbar in der Mitte zwischen dieser und der Peterskirche thut ein schmaler hoher Thurm die Lage des Rathhauses von Krakau kund. Den ganzen Raum zwischen ihm und der Peterskirche glaubt man von dem dreistöckigen und langen Consulatgebäude, so wie zwischen ihm und der Marienkirche durch die hohe Dominikanerkirche, deren Mitte einen kleinen winzigen Thurm trägt, geschlossen zu sehen,

Das äufserste Ostende der Stadt und ihrer Vorstädte bezeichnen die beiden Kuppeln der Sternwarte, welche in der Vorstadt Wessola gelegen ist, und der grofse botanische Garten, zwischen dem und der Stadtkirche man drei Doppel- und 7 kleinere Thürme mehrerer Klöster und Kirchen erkennt.

Den Hintergrund dieser grofsen und berühmten Stadt bildet eine Kette von Kalkhügeln, die etwa eine halbe Meile von Krakau aufsteigen, sich zur Vorgebirgshöhe erheben, ansprechend gruppirt, theils bewaldet, theils mit einzelnen Baumgruppen bewachsen oder beackert sind, und hin und wieder, besonders westlich, Felsbildung und tiefe schroffe Thalschluchten zeigen. Über diese Hügelreihe sieht man deutlich die scharfen Gipfel der Kalkberge von Pieskowa Skała und Oycôw (das durch seine grofse Höhle bekannt ist) hervorragen. An ihrem Fufse oder Abhange liegen mehrere Ortschaften, und das Thal wird nach allen Richtungen von zahlreichen und trefflichen Pappel- und anderen Alleen durchschnitten. Oberhalb der Stadt schlängelt sich in vielen Windungen der Rudavabach

durch das breite Wiesenthal und vereinigt sich bei der Stadt mit der Weichsel.

Den Vorgrund bilden nächst Podgórze, dessen Marktplatz man ganz übersieht, die grofsen kaiserlich Österreichischen Salzmagazine, im Osten dieser Stadt am Ufer des Flusses gelegen (über welche sich die kleine Capelle erhebt, die auf einem Vorsprunge des dem Krakus-Monumente zur Basis dienenden Hügels errichtet ist), und die breite Weichsel, welche zwischen der Stanislauskirche und Podgórze einen nach Nordosten geöffneten Bogen beschreibt.

Wendet man sich mehr gegen Westen, so sieht man zunächst an Krakau — doch etwas über eine viertel Meile von ihm entfernt — die Anhöhe Bronislawa aufsteigen, auf deren Scheitel der Mogila Kosciuszko (Kosciuszko-Hügel), zum Andenken dieses Helden und Biedermannes aufgeworfen, sich erhebt, und hinter dem das Thürmchen der Capelle zu St. Bronislawa hervorragt. Am Fufse dieser Anhöhe macht sich das Kloster der Norbertinerinnen durch seine drei Thürme bemerkbar. Es steht durch eine ununterbrochene Reihe von Häusern und Gärten der Vorstadt Zwierzyniec mit Krakau in unmittelbarer Verbindung.

Etwas ferner gegen Westen steigt aus dem Flufsbette der Weichsel auf ihrem linken Ufer ein Kalkfelsen empor, auf dem das doppelt gethürmte und schöne Kloster Bielany ruht, und mit seinen weifsen Mauern gar freundlich gegen die schwarzen Nadelholzwaldungen absticht, die den höher sich erhebenden spitzen Berg bedecken.

Blickt man gegen Osten, so fällt das Auge auf die grofse Polnische Ebene, die erst von dem Horizont begränzt wird, und gewinnt nur einen Ruhepunkt an dem anmuthigen, eine Meile von Krakau gelegenen Mogila, mit der reichen und schönen Cisterzienser-Abtei Claratomba, dem Grabmale der Königin Wanda, und dem zu ihrem Andenken errichteten Hügel (Mogila), nach welchem der ganze Ort seinen Namen erhalten hat. Wie ein breites Silberband schlängelt sich die Weichsel durch die breite fruchtbare Ebene, welche mit unzähligen Ortschaften, Häuser- und Baum-Gruppen, Fruchtfeldern, Wiesen und Wäldern im buntesten Gemische bedeckt ist.

Sieht man endlich gegen Süden, so erhebt sich majestätisch das Gebirge der Beskiden und der Babia Gura. Über letzteres ragen der Lubienberg und die hohen, zakkigen, scharfen, gen Himmel strebenden Gipfel der Tatramassen empor. Überall fällt das Auge auf Ortschaften und Thürme von Kalvaria, Landskrona, Mogilany, Wie-

liczka u. s. w. Und gewiſs noch Niemand, der einigen Sinn für Naturschönheiten besitzt, hat auf diesem Hügel ohne Ergötzung und groſsen Genuſs geweilt, und denselben, ohne von Bewunderung hingerissen zu werden, verlassen. Er ist unstreitig der schönste Punkt weit und breit, und verdient von jedem besucht zu werden, der sich dieser alten Metropolis nähert.

Nachdem ich mich jetzt von der Situation der Stadt im Allgemeinen unterrichtet hatte, schritt ich zu ihrer näheren Bekanntschaft.

Die Brücke, welche Podgórze mit Krakau verbindet, ist eine 145 Schritt lange Floſsbrücke, welche nicht im Bogen gegen den Strom, wie die Rhein-Schiffbrücken, sondern in gerader Linie über den Fluſs geführt ist. Die Flösse sind in der Gestalt von Schiffen aus langen Baumstämmen, welche durch Riegel und Stirnbalken verbunden werden, erbaut. Auf ihnen stehen starke Böcke, welche die Streckbalken tragen. Mehrere Flösse sind zu sogenannten Maschinen verbunden, und diese wieder durch Einleger und Rödelbalken zusammengehalten. Ein Durchlaſsfloſs hält die Communication besonders für die aus der Przemsa mit Steinkohlen kommenden Schiffe offen [38]). Gleich nachdem man die Brücke passirt hat, ziehen die beiden Krakauischen Schildwachten [39]), welche an dem linken Ufer den beiden Österreichischen des rechten Ufers gegenüber stehen, die Aufmerksamkeit auf sich. Nur mit der alten Französischen Garde kann ich sie vergleichen. Mit solcher guten Haltung, mit solchem Anstande, mit solcher Sauberkeit und Nettigkeit in der Kleidung standen sie auf ihrem Posten; ihre bärtigen Gesichter unter den groſsen Bärenmützen verriethen, daſs sie nicht Neulinge in ihrem Stande waren, und vielleicht in so mancher Feldschlacht, zwar unter fremden Fahnen, doch mit der Hoffnung ihrem Volke die Selbstständigkeit wieder zu erringen, wacker und ruhmvoll gekämpft hatten. Ihre Montirung war theils Französisch, theils Polnisch national. Vergleicht man sie mit ihren Vis-à-vis, so hätte man diese, obgleich auch sie im Kriegerstande ergraut waren, für Stadtsoldaten halten sollen.

[38]) Während des Winters wird die Brücke abgefahren, und so lange es der Eisgang nicht hindert, die Communication durch Fähren erhalten; ist aber die Weichsel zugefroren, so wird eine Eisbahn zur Verbindung angelegt.

[39]) Krakau unterhält, auſser der Laudgensd'armerie und den Polizeisoldaten, 300 Grenadiere.

Folgt man von der Brücke der Weichsel ein wenig aufwärts, so gelangt man nach einigen hundert Schritten an die Hauptstrafse von Kazimierz, welche senkrecht auf die Weichsel stöfst, und die Wieliczkaer Strafse genannt wird. Es ist eine schöne breite Strafse, die in einigen Biegungen den ganzen Ort quer durchschneidet, und in welcher man zuerst die Dreifaltigkeitskirche mit dem Kloster der barmherzigen Brüder und dann das alte Rathhaus passirt. Die Gebäude zu beiden Seiten derselben sind sehr verschieden, grofse stehen neben den kleinsten, aber keins zeichnet sich durch seine Bauart besonders vortheilhaft aus. Die Wieliczkaer Strafse wird senkrecht von einer Menge von engen Querstrafsen, die voll Juden wimmeln, durchschnitten. Überhaupt ist Kazimierz die Judenstadt von Krakau. Wenn man nur auf dieses Volk sieht, so glaubt man nach dem Orient versetzt zu sein. Überall erblickt man die Männer in langen, zum Theil schwarzen Kleidern oder Kaftans, mit grofsen hohen Pelzmützen oder niedrigen anschliefsenden Kappen, die Weiber in langen weiten Gewändern, entweder mit hohen, durchsichtigen, von schwarzem Drathe geflochtenen, oder eng anschliefsenden, mit grofsen Pauschen versehenen Mützen, mit Perlen und anderem Geschmeide um den Hals, Armspangen und mächtigen Ohrgehängen. Diese Kleidungen, die ehrwürdigen mit langen weifsen Bärten gezierten Gesichter der alten, die gaunerischen Augen der jüngeren Juden, die Betriebsamkeit aller, die Keckheit, mit welcher sie hier, die flehende Stimme, mit welcher sie dort ihre Waaren anpreisen, die Art und Weise, mit welcher sich die Handelsleute an Wohlfeilheit überbieten, der Zug von Schwermuth, der fast auf dem Gesichte eines jeden Juden ausgedrückt ist, die Kleiderpracht auf der einen, die bitterste Armuth und der grofse Schmutz auf der andern Seite, die Dürftigkeit, die fast aus jedem Hause blickt — alles dieses erregt in dem Vorübergehenden ein wunderbares Gemisch von Gefühlen. Kazimierz.

Die Juden von Krakau gehören zu den sittenlosesten und versunkensten ihrer Nation, zu allem Schlechten sind sie zu erkaufen; dazu vermag sie ihre grenzenlose Armuth. Sie treiben zwar alle Handwerke und Gewerbe, doch ihre Zahl ist so grofs, und vermehrt sich mit jedem Tage so sehr, dafs die meisten neben ihrem Handwerke und Gewerbe zum Betteln fast gezwungen werden. Und doch trennt sich selten ein Glied von der Familie. Ein Englischer Missionar, Herr Smith, der seit 10 Jahren unter den polnischen Juden wirkt, sagte mir, dafs er sie fast

nirgend so arm gefunden habe als hier in Kazimierz; gegen zwanzig Personen, jung und alt, Kinder und Greise bewohnten oft ein Zimmer, und verfaulten da, wo sie zur Stubenarbeit gezwungen wären, bei ihrem Schmutze und Unrathe fast am lebendigen Leibe. Ein pestilenzialischer Geruch ströme dem Eintretenden aus dem Zimmer entgegen, und nicht einen Augenblick könne man darin ausdauern. Er finde keine Worte mir die Versunkenheit, die schlechte Lebensart, die dadurch erzeugte Siechheit, und das Elend dieses beklagenswerthen Volkes zu schildern, von dem einst das Licht sich über die ganze Welt verbreitete, und das jetzt noch auf eine fast unbegreifliche Weise, von den eisernen Banden des Talmuds gefesselt, in seiner Finsternifs beharre. —

Endlich! — so seufzet man unwillkührlich — wenn man das Ende der Judenstadt erreicht hat und am Anfange einer neuen hölzernen Brücke steht, die, auf zwei steinernen Widerlagern und einem massiven Pfeiler ruhend, durch ein schönes Hänge- und Sprengewerk in mächtigen Bogen über den Weichselarm gesprengt ist, welcher Kazimierz von Krakau trennt. Noch 80 Schritt und man steht in der alten Metropolis. Aber wie öde ist alles. Man geht nach dem Schlosse, nach der Marienkirche, über den Markt nach dem bischöflichen Palaste, nach den Promenaden und durch die belebtesten Theile der Stadt, aber überall gleiche Öde, überall gleiche Spuren von früherer Pracht und Gröfse; die Paläste, welche einst die Grofsen des Reiches bewohnten, stehen jetzt verlassen; keine glänzende Carosse rollt durch die Strafsen, und das Schlofs, wo einst Könige residirten, ist jetzt die Wohnung alter Bettler geworden. Solchen schwermüthigen Eindruck macht Krakau auf den Fremden; was mufs der Pole empfinden, der sein Vaterland — und, er kann es nicht verhehlen, durch eigne Schuld — aus der Reihe der Europäischen Staaten ausgestrichen sieht.

Die Bernhardinerkirche.

Im Stradom ladet zuerst die Bernhardinerkirche, die etwas von der Strafse zurückgezogen, auf einem von Bäumen beschatteten Kirchhofe steht, den Fremden zum Besuche ein; denn die ihr fast gegenüber-stehende Missionarienkirche sieht, obgleich erst neu aufgeführt, und nur im Innern ausgebaut, schon wieder so verfallen aus, dafs man sich ihr kaum zu nahen wagt. Der unangenehme Eindruck, den sie macht, wird noch dadurch gesteigert, dafs das zu ihr gehörige Wohngebäude, früher für Missionare bestimmt, noch weiter im Bau zurückgeblieben, zum Theil schon wieder eingestürzt ist, und bei den geringen

Mitteln des Freistaates und dem Überflusse an Kirchen, eben so wenig als die Kirche einer Vollendung entgegen sehen darf. Die Bernhardinerkirche ist nicht durch architectonische Schönheit ausgezeichnet, nur die vielen Bilder jeden Alters und der verschiedensten, selbst der verworrensten Composition, machen sie sehenswerth. Zwei Bilder sind ausgezeichnet vor allen. Das eine, ein treffliches Altargemälde, die Einsetzung des heiligen Abendmahls darstellend, das andere ein Todtentanz [40]).

Nachdem ich diese Kirche verlassen hatte, wandte ich mich zum Wavel [41]) und der alten Königsburg, einem befestigten Schlosse im gröſsten Maaſsstabe, in dem oft äuſsere Gröſse, selten aber wohl Zufriedenheit thronte. Sie ist durch Mauern und Thürme geschlossen, sehr weitläuftig, und umfaſst, auſser dem königl. Palaste und der Domkirche, noch eine Anzahl kleinerer Gebäude, welche einst vom Hofstaate und den königl. Bedienten bewohnt wurden, jetzt mehr oder weniger verfallen sind, ja zum Theil in Schutt liegen. Das Schloſs.

Der königliche Palast ist ein hohes mächtiges Gebäude, im Osten der Burg gelegen, im edlen gothischen Style aufgeführt, besteht aus einem Corps de logis und zwei Flügeln, wird durch den westlichen Flügel vom groſsen Burghofe abgeschnitten, und umschlieſst mit der Mauer, welche gegen Süden beide Flügel verbindet, einen groſsen Hof in der Form eines Quadrates. In der ganzen Länge des Schlosses geht man unter hohen Colonnaden. Weit über die hohe Mauer ragt der runde und dicke Sandomir-Thurm in die Höhe, welcher als Gefängniſs benutzt wurde, und seinen Namen erhalten haben soll nach einer groſsen Zahl von Edelleuten aus Sandomir, welche Johann Sigismund I. in ihm gefangen hielt.

Das Schloſs soll von Krakus um das Jahr 700 gegründet sein, wurde von den Königen aus dem Stamme der Piasten ausgebaut und vergröſsert, verschiedentlich in Fehden verwüstet, im Frieden erneuert, und von Sigismund I. und August II. in seiner jetzigen Gestalt vollendet. Aber seit es in kaiserlich Österreichische Gewalt fiel, und zur Kaserne eingerichtet wurde, hat es viel von seiner Schön-

[40]) Wer die nähere Beschreibung des Todtentanzes, und anderer wunderlich componirter Bilder, die in den Kirchen Krakau's zerstreut sind, lesen will, sehe: Zöllner's Briefe über Schlesien, Krakau, Wieliczka und die Grafschaft Glatz; Berlin 1792. 1. Theil. p. 333 bis 336.

[41]) Er soll seinen Namen erhalten haben nach dem Geplätscher der Wellen der Weichsel an seinem Fuſse.

heit verloren. Die mächtigen gothischen Fenster sind ihrem gröſsten Theile nach zugemauert, und damit dies gründlich geschehen konnte, nahm man die kunstvoll aus Stein gehauenen Fenstergesponste heraus und gab sie dem Untergange preis. Die prächtige Glasmalerei, die einst die Fenster schmückte, ist durch kleine grüne Scheiben verdrängt, und so die Hoheit des Gebäudes fast zum Gemeinen herabgezogen. Einst herrschte im Palaste groſse Pracht, jetzt ist sie spurlos verschwunden; die schöne Mosaikarbeit der Wände ist vernichtet oder übertüncht, die kostbarsten Tapeten sind heruntergerissen oder mit dem Bajonnete zerstochen, und selbst die schönen Thüren von Messing mit Basrelief-Darstellungen aus der Geschichte der Polen, die diesen Palast so auszeichneten, sollen unter Österreichischer Herrschaft in Canonengut umgeschmolzen sein. Aber die Pracht des Schlosses wird so viel als möglich, auf ähnliche Weise wie das Schloſs zu Marienburg, wieder hergestellt werden. Mehrere begüterte Leute des kleinen Freistaates Krakau sowohl, wie des Königreichs Polen, haben sich erboten, auf ihre Kosten, Fenster und Gemächer von Neuem auf- und ausbauen zu lassen.

Das Wohlthätigkeits-Institut, in einem Flügel des Schlosses, in welchem arme alte Leute durch eine leichte Beschäftigung der Dürftigkeit entzogen werden, wurde unter der Leitung des Grafen Mieroczowski und der Gräfin Malachowska errichtet, und hat seinen Zweck bisher nicht verfehlt. —

Der Dom. Unmittelbar mit dem Palaste steht der Dom in Verbindung, der als westliche Fortsetzung des Corps de logis anzusehen ist. Das Jahr seiner Erbauung ist ungewiſs, wahrscheinlich gehört er aber zu den ältesten Kirchen in Polen. Durch eine Feuersbrunst zerstört, wurde er im Jahre 1320 vom Bischofe Nanker wieder hergestellt. So belehrt den Eintretenden die Inschrift einer grauen Marmortafel über dem Haupteingange. Als Schutzheiliger des Domes wird der Bischof Stanislaus Szczepowski verehrt, welcher am 8. Mai 1079 vom Könige Boleslav II. am Altare der heiligen Michaelskirche in dem Augenblicke ermordet wurde, in welchem er den Bann über den in Wollust und Grausamkeit zügellosen König aussprach. Die Begleiter des Königs hieben die Leiche des frommen Bischofs in Stücke, die Geistlichkeit aber sammelte die Überreste und bestattete sie zur Ruhe. Boleslav wurde bald von der gerechten göttlichen Strafe ereilt. Vom Pabste Gregor VII. in den Bann gethan und des Thrones entsetzt,

floh er nach Ungarn, und starb als Flüchtling (1081), wie man glaubt, durch eigene Hand.

Die Gebeine des im Andenken der Polen unsterblichen Bischofs ruhen jetzt in einem silbernen, reich mit Laubwerk geschmückten Sarge, welcher in der Mitte der Kirche zwischen dem Hochaltare und dem Orgelchore auf einem hohen Postamente steht. Über ihm wölbt sich eine hohe Kuppel, durch Säulen von vergoldetem Messing getragen, und ein länglich-rundes eisernes Gitter umschliefst die Ruhestätte. Zwei ewige Lampen werfen Tag und Nacht ihren matten Schein über das prächtige Denkmal, und unzählige Polen wallen alljährlich zur Verehrung des Heiligen hierher. Als Österreich von Krakau Besitz nahm, sollte auch der silberne Sarg mit mehreren Kostbarkeiten des Domes — so erzählt man — entführt werden; allein die Stadt entrichtete dafür eine bedeutende Summe.

Überall, wohin im Dome das Auge blickt, fällt es auf Pracht und goldene und silberne Verzierungen. Marmorsäulen tragen das eben nicht hohe Gewölbe; durch die schöne Glasmalerei der weder zahlreichen noch grofsen Fenster fällt das Licht im bunten Farbenspiele in die Kirche, in welcher stets ein magisches Halbdunkel herrscht. 20 Capellen mit 50 Altären nehmen die Seitenwände ein; alle sind mit schönen Gemälden, zum Theil trefflicher Sculptur, vielem Golde und Edelsteinen verziert. Reich ist der Schatz des Doms an Kostbarkeiten aller Art; früher verwahrte er auch die Reichskleinodien [42]), seit der letzten Theilung Polens sind sie aber verschwunden, und man will wissen, dafs sie durch die Österreicher [43]) weggeführt seien.

Der Dom ist auch die Begräbnifsstätte der meisten alten Könige von Polen. Ihre Denkmäler und die einer Reihe von Bischöfen sind, theils aus Marmor, theils aus Porphyr gearbeitet, entweder an den Wänden oder in dazu erbauten Capellen errichtet. Eine Capelle allein umfafst sechszehn Leichen königlichen Geblütes; in einer anderen, nahe am Haupteingange, ruht Johann Kasimir III. aus der Familie der Jagellonen, Wladislav IV. und der Bischof Soltyk. Der erste hat ein prächtiges Monument aus Porphyr, Wladislav IV. eins von fleischfarbigem schwe-

[42]) Seit 1320 wurden im Dome die Könige von Polen, aber erst seit 1580 Kraft gesetzlicher Bestimmung gekrönt.

[43]) Rufsland wenigstens besitzt sie nicht, denn der jetzige Kaiser Nicolaus ist mit der Russischen Krone in Warschau zum Könige von Polen gekrönt worden.

dischen Marmor, und Soltyk aus Marmor von Krzessowice. Zwei vergoldete Basreliefs stellen die Consecration des Bischofs und seine Wegführung nach Sibirien, durch die Kosacken dar [44]). — Eben so zeichnen sich die Monumente Kasimir des Grofsen, Johann I. Albert († 1501), des Bischofs Sebrzedowski (Erbauers von Kalvaria) und mehrere andere durch ihre Schönheit aus [45]). Vor allen aber verdient der Erwähnung die Capelle, in welcher Johann Sigismund I., dessen Sohn Sigismund II. August und Anna, die Schwester des letzteren und Gemahlinn Stephan Bathori's, der durch sie den Polnischen Thron 1575 bestieg, ruhen. Ihre wohlgearbeiteten Bildsäulen liegen auf den Sarkophagen, aus fleischfarbigem schwedischen Marmor. Der Altar, dem Denkmale von Johann Sigismund gegenüber, enthält silberne Felder, welche die Siege des Königs, von seiner Hand gearbeitet, darstellen, und schöne kleine Ölgemälde vom Tode, der Grablegung, Auferstehung und Himmelfahrt Christi. Über der Thüre der Capelle zeigt ein altes Gemälde den König Johann Sigismund, und zwei andere die Königin Anna. Die hohe gewölbte Kuppel der Capelle erhebt sich im edelsten Style, und das kupferne Dach derselben ist reich vergoldet. —

Das Monument, welches kürzlich die Gräfin Skolnitzka ihrem in Italien verstorbenen Gemahle errichten liefs, und das mit seltener Schönheit aus cararischem Marmor ausgeführt ist, wird gewifs Jeden befriedigen, der ihm einige Aufmerksamkeit schenkt.

So schön aber auch alle diese Denkmäler sind, und so sehr sie den Kunstliebhaber und Geschichtsfreund ansprechen müssen — denn er findet in ihnen eine in Stein gehauene Geschichte von Polen; — so erregen sie doch bei weitem nicht so das Gefühl, als die kleine bescheidene Gruft unter dem Haupteingange der Cathedrale, in

[44]) Er wurde im October 1767 auf Befehl des Fürsten Repnin, Russischen Gesandten am Polnischen Hofe, im Geheimen arretirt, weil er sich gegen die Wiederherstellung der bürgerlichen Gleichheit der seit einer Reihe von Jahren hart gedrückten Dissidenten (Protestanten und anderen Nichtkatholiken) mit den Katholiken erklärte, und diese gegen jene heftig zu entflammen suchte. Die Kaiserinn Catharina von Rufsland, welche die Dissidenten, die ihre Hülfe sich erfleht hatten, beschützte, schickte ihn nach Sibirien. Bald nach seiner Rückkehr nach Krakau starb er, wahrscheinlich in Folge der Anstrengungen der Reise.

[45]) Ein Verzeichnifs aller bis zum Jahre 1785 im Dome aufgestellten Denkmäler und ihrer Inschriften findet man in der Series Monumentorum ecclesiae cathedralis Cracoviensis, in 8., von dem Dechanten Michael Soltyk verfafst.

welcher die Gebeine von Johann Sobieski, Poniatowski und Kosciuszko ruhen.

Wird die Fallthüre geöffnet, und steigt man einige Stufen hinab, so erblickt man, der Treppe gegenüber, den Sarg von Johann Sobieski. Er ist von schwarzem Marmor geschmackvoll gearbeitet, und wird von vier Sclaven aus Bronce getragen. Auf dem Kopfende ruht auf einem Kissen von Ebenholz mit goldenen Quasten eine silberne reich vergoldete Krone auf Scepter und Schwert; auf dem Fufsende ein silberner Todtenkopf auf kreuzweis über einander gelegten Todtengebeinen. An der vordern Seite stehen die goldenen Buchstaben J. III. S. (Johann III. Sobieski) und über dem Sarge die Inschrift:

Quod mortale fuit JOHANNIS SOBIESCII, Regis Poloniae M. D. Lithuaniae, exacto saeculo, postquam ille Viennam obsidione, Germaniam, imo orbem Christianum, ab imminente Turcarum jugo, insigni Victoria liberavit, debito in Patrium Heroem cultu, pio munere functus, hoc in Sarcophago recondidit Stanislaus Augustus Rex. MDCCLXXXVII. Te Deum oramus pro mortuo, qui vivus suos et exteros virtute sua tutatus est.

Rechts neben diesem Sarcophage steht der Sarg von Poniatowski, einfach aber nicht ohne Geschmack aus Kupfer gearbeitet, und

links ein schlichter Sarg von braunem Eichenholze, der weiter keine Zierde trägt, als das einzige mit Dinte grofs und leserlich geschriebene Wort KOSCIUSZKO. Noch sieht man an ihm das Siegel der Stadt Solothurn, wo dieser grofse Mann, seiner Nation ein bleibendes Vorbild, am 15. October 1817 starb [46]), und am 18. October in der Jesuiterkirche beigesetzt wurde. Aber seine ganze Nation wünschte seine Gebeine auf vaterländischem Boden bestatten zu können. Der Fürst Zajanczek bat in ihrem Namen den Kaiser Alexander um die Erlaubnifs dazu. Der Kaiser, den Wunsch der Nation ehrend, nahm nicht nur diese Bitte sehr gütig auf, sondern beauftragte sogar einen seiner Kammerherren, den Fürsten Anton Jablonowski, nach Solothurn zu reisen, bei dem Staatsrathe dieses Cantons um die Zurückgabe des Leichnams anzuhalten, und ihn, mit aller dem Verblichenen zukommenden

[46]) Wer den trefflichen Kosciuszko näher kennen lernen will, lese seine Biographie: Thaddäus Kosciuszko. Dargestellt von Karl Falkenstein. Leipzig 1827. 8. Nicht ohne Rührung wird er sie aus der Hand legen und eingestehen müssen, dafs Kosciuszko, obgleich er seine welthistorische Bedeutsamkeit in nur wenigen Monaten erwarb, den gröfsten Characteren, nicht nur unseres, sondern aller Zeitalter an die Seite gesetzt zu werden verdient.

Würde, nach Krakau zu führen. Solothurn konnte diesem gerechten Wunsche nichts entgegensetzen, und so kam der Trauerzug nach kurzer Frist in Krakau an. Vorläufig wurden die Gebeine Kosciuszko's in der Andreaskirche niedergesetzt, und nachdem alle Vorbereitungen getroffen waren, mit vielem Gepränge und unter den Thränen einer zahllosen Menge, in die Gruft, in welcher sie jetzt ruhen, und in der einst der gutmüthige aber schwache Stanislaus August dem Auferstehungstage entgegen zu schlummern hoffte, versenkt.

Es war Wochenmarkt in Krakau, und daher befanden sich viele Landleute im Dom, als ich die Gruft öffnen liefs. Männer und Weiber benutzten diese Gelegenheit und stiegen mit hinunter. Alle seufzten beim Anblicke der Särge laut auf, und ihre bebenden Lippen schienen zu verrathen, dafs sie für diese verstorbenen Freunde des Vaterlandes beteten. Keinem waren ihre Thaten unbekannt. Eine feierliche Stille herrschte in der von einigen Wachskerzen erleuchteten Gruft; nur zuweilen wurde sie vom leisen Geflüster dieser grofsen Namen und den tiefen Seufzern unterbrochen; vor allen aber hörte man den Namen Naczelnik Kosciuszko. So mancher der ältern Männer mochte noch unter ihm gefochten haben. Einige traten näher an die Särge heran und legten leise ihre Rechte darauf, gleichsam als ob sie dadurch mit dem Abgeschiedenen in nähere Verbindung treten wollten. Auf allen Gesichtern lag der Ausdruck des tiefsten Schmerzes, in den Augen vieler standen Thränen, und kein Kind kann an dem Sarge der Eltern bewegter sein, als diese einfachen Landleute in der Gruft dieser grofsen Männer. Als ich ging, und das Gewölbe wieder geschlossen werden sollte, war es nicht zu verkennen, dafs es ihnen Anstrengung kostete, sich von den theuren Überresten loszureifsen.

Aus der Sacristei tritt man in die Schatzkammer des Doms. In ihr werden in besonders dazu eingerichteten Schränken die Kostbarkeiten aufbewahrt. Sie bestehen aus einer grofsen Zahl von prächtigen, mit edlen Steinen besetzten Kreuzen, Reliquien, dem gekrönten Haupte des heiligen Stanislaus, dem Kopfe von Boleslav I. Chrobry, in einer vom Könige selbst in Gold trefflich gearbeiteten Vase von sehr bedeutendem Werthe, dessen in Silber nachgebildeter Hand mit seinen Ringen, aus einer Menge von Gold- und Silberarbeiten des Königs Johann Sigismund I., unter andern einem goldnen Kelche und Altare, aus mehreren sehr kostbaren Mefsgewändern der Bischöfe, aus den reichsten Stoffen verfertigt, und mit den

schönsten edlen Steinen besetzt, unter welchen sich einige, die von der Königin Hedwig aus Perlen gewirkt sind, durch ihre Schönheit auszeichnen u. s. w.

So grofsen Werth alle diese Kostbarkeiten und Reliquien für den haben mögen, der sie zu würdigen gewöhnt ist, so geht doch der kalt an ihnen vorüber, der aus der Gruft jener drei grofsen Helden kommt, das Sichtbare dem Geistigen unterzuordnen, und neben dem glänzenden Scheine das Wahre zu erkennen gelernt hat.

Das Domcapitel besteht aus 36 Canonicis mit sehr reichen Pfründen, und die Einnahme des Bischofs soll sich auf mehrere Millionen Polnischer Gulden belaufen; doch genau konnte ich dieselbe nicht erfahren.

Ehe ich den Dom verliefs, erstieg ich noch den Thurm desselben, um die mächtige Glocke, welche er umschliefst, zu sehen. Wenn sie auch die gröfste in ganz Polen sein soll, so ist sie doch noch lange nicht der bekannten Erfurter Glocke an Gröfse gleich.

Jetzt sagte ich dem Dom, der bei aller seiner Pracht keinen freundlichen, vielmehr einen finstern schwermüthigen Eindruck zurückläfst, ein Lebewohl, weidete mich an der freundlichen Aussicht auf die fernen Gipfel der Tatramassen, die man von den Terrassen des Wavel erblickt, und nahm die am Abhange des letzteren gegen Westen gelegenen Bollwerke in Augenschein. Sie sind gröfstentheils 1768 durch Dumourier, andere noch später erbaut, theils in Felsen gehauen, theils neu aufgemauert, alle aber jetzt verfallen. Leicht könnte jedoch noch heute das Schlofs zu einer festen Citadelle von Krakau umgeschaffen werden. Seitdem Krakau eine freie Stadt geworden ist, wird jährlich eine namhafte Summe zur Aufräumung der verfallenen, und zur Erhaltung der noch bestehenden Theile des Schlosses und seiner Umgebungen verwendet, und schon wandeln sich die mit Schuttmassen aller Art bedeckten Abhänge des Wavels in schöne Grasmatten um.

Die Peters- od. Jesuiter-Kirche.

In der Nähe des Schlosses steht in der Griechischen Strafse, einer Fortsetzung der Wieliczkaer Strafse von Kazimierz, die prächtige Peters- oder Jesuitenkirche. Sie ist in dem erhabenen Style der Peterskirche in Rom erbaut, zeichnet sich durch ihr majestätisches Gewölbe, die schönen Säulen, ihre grofse Helle, und durch eine grofse Anzahl von Gemälden und Altären vor allen Kirchen Krakau's aus. Leider war sie, als ich mich in Krakau befand, im Bau begriffen, und die Gemälde, Altäre und Monumente waren verhangen. Ich konnte dieselben daher

nicht näher in Augenschein nehmen, und mußte mir am freundlichen Totaleindrucke der Kirche genügen lassen.

Das Jesuitercollegium. Ihr schließt sich das große kasernenartige Gebäude des Jesuitercollegiums an, in welchem jetzt, und so lange die Reichstagsversammlungen gehalten werden, bis das Schloß dazu eingerichtet sein wird.

Das Consulatgebäude. Nicht fern davon steht, gleichfalls in der Griechischen Straße, das große Consulatgebäude, ein mächtiges, langes, dreistöckiges Haus. Ein großer doppelter Adler an ihm bezeichnet die Wohnung des Russischen Consuls. Außerdem befindet sich in ihm die Krakauische Post und die Hauptcasse. Der große übrige Theil des schönen Gebäudes steht leer.

Folgt man der Griechischen Straße weiter nach der Mitte der Stadt, so gelangt man bald zu einem kleinen freien Platze, die breite Straße (Szcroka Ulica) genannt, von hübschen Häusern umgeben, an dessen nordöstlicher

Die Dominicanerkirche. Ecke sich die Dominicanerkirche erhebt. Ihrer äußern Form und innern Einrichtung nach, ist sie durch nichts ausgezeichnet; nur der Chor der Dominicaner zu beiden Seiten des Hauptaltars verdient, seiner großen, aus Holz kunstvoll geschnittenen Stühle wegen, die Aufmerksamkeit. — Außerdem enthält sie das älteste Denkmal in Krakau, das des angeblichen Stammvaters der Polen, Lech. Es ist roh aus Sandstein gearbeitet, größtentheils zerstört und daher nichts weniger als schön. Die große Bibliothek dieser Kirche soll ausgezeichnet sein. — Die Dominicaner stehen in Krakau in großer Achtung, und so mancher junge Mann, aus den angesehensten Familien, zählt sich zu ihrer Brüderschaft. Im höchsten Grade fällt es dem Fremden, der nicht an das Mönchthum gewöhnt ist, auf, diese jungen Leute in grünen seidenen Mänteln über ihrer weißen Kutte, und mit Regenschirmen über die Straße gehen zu sehen.

Endlich erreicht man nach einigen flachen Wendungen der Griechischen Straße, in der an Material- und Schnittwaaren-Handlungen, Conditoreien, Caffeehäusern u. s. w. kein Mangel ist, und die ihrer großen Häuser wegen allen

Der Marktplatz. Städten Europa's Ehre machen würde, den Marktplatz. Er bildet ein großes regelmäßiges Viereck von einem Flächenraume von 11400 Quadratklaftern, ist aber durch eine große Zahl geregelt und regellos umherstehender Buden verbaut. Seine Mitte nimmt das lange sogenannte Tuchhaus, der Basar von Krakau, ein, dessen ganzer unterer Raum aus einer einzigen gewölbten Halle besteht. An den Seitenwänden derselben findet man eine große Zahl

von

von Kramläden und Buden, gefüllt mit Waaren jeglicher Art.

An der Südostseite des Marktes erhebt sich die **Marienkirche** mit ihren beiden Thürmen, von denen der höchste, an seiner Spitze von vielen kleinen mit Blech bekleideten Thürmchen umgeben, fast das Ansehen einer Krone hat, aus deren Mitte eine hohe Spitze aufsteigt. Die Kirche ist im gothischen Style erbaut, zeichnet sich durch ihre Gröfse und durch ihr hohes Gewölbe vortheilhaft aus, hat im Innern eine Menge Altäre, Bilder, Monumente, Trophäen u. s. w. und in ihren hohen und breiten Fenstern unstreitig die schönste Glasmalerei aller Kirchen Krakau's. Wahrscheinlich stellt letztere Scenen aus der polnischen Geschichte dar; doch leider sind sie noch nicht erklärt, und unbeachtet von der Geistlichkeit tragen die Scheiben den Staub vieler Jahrhunderte, vermögen daher nicht in voller Pracht ihres Farbenglanzes zu erscheinen und sich nach ihrem Werthe bemerkbar zu machen. Jedenfalls verdienen sie die Aufmerksamkeit eines jeden nach Krakau kommenden Fremden. Die Marienkirche.

Der Marienkirche gegenüber, auf der Nordwestseite des Marktes, steht das alte **Rathhaus**, und nicht fern davon in der Bruderstrafse die **Franciscanerkirche**, welche die Gemälde der Bischöfe von Krakau, in der Reihe ihrer Succession aufgestellt, enthält. Das Rathhaus. Die Franciscanerkirche.

Dieser Kirche gegenüber liegt der **bischöfliche Palast**, welcher aus zwei Flügeln besteht, die sich unter einem rechten Winkel vereinigen, den ganzen Raum zwischen der Bruder- und Annen-Strafse einnehmen, und Front gegen die Vorstadt Wisna machen. Der grofse Palast zeichnet sich zwar nicht durch besondere architectonische Schönheit aus, gehört aber doch unstreitig zu den schönsten Gebäuden Krakau's. Der Bischof Woroniecz, welcher in ganz Polen durch die Einführung des Kirchengesanges in der Muttersprache rühmlichst bekannt ist, eröffnete in ihm ein historisches Museum für Sarmatien, das mit jedem Jahre an Vollständigkeit gewinnt. Der bischöfliche Palast.

Dem östlichen Giebel des bischöflichen Palastes gegenüber steht die **Annenkirche** am Ende der Annenstrafse. Sie gehört zu den freundlichsten und geschmackvollsten neuern Kirchen, die ich sah, ist nicht so durch Schnitzwerk, Altäre, Gemälde u. s. w. wie die meisten andern Kirchen dieser Stadt überladen, gleicht ihrer äufsern Form nach der Peterskirche, hat zwar kein hohes oder gothisches, sondern nur ein gewöhnliches Tonnengewölbe, aber alles in ihr trägt das Gepräge des Edlen. Dem Altar Die Annenkirche.

zur Rechten hat unlängst der Domherr Sierakowski dem unsterblichen Kopernikus ein vortrefflich gearbeitetes Denkmal aus weifsem Marmor errichtet.

Von den 38 Kirchen, in denen gegenwärtig noch regelmäfsig der Gottesdienst verrichtet wird, besuchte ich zwar noch manche; allein da ich mich fast schon zu lange bei der Erwähnung der sehenswerthesten aufgehalten habe, so führe ich nur noch beiläufig an, dafs Krakau ehemals 72 Kirchen und gröfsere Capellen besafs, und dafs noch gegenwärtig gegen 30 Klöster bestehen sollen.

Die Universität.

In der Annenstrafse befindet sich, nicht fern der Annenkirche, das neue Universitätsgebäude. Die Universität von Krakau, die sich früher Schola regni nannte, gehört zu den ältesten Universitäten in Europa, wurde von Kasimir dem Grofsen 1343 [47]) zuerst angelegt und 1364 [48]) mit dem Stiftungsbriefe versehen. Sie trat also eher als die Wiener Universität, welche nach Eichhorn [49]) 1365 gestiftet wurde, in's Leben [50]). Kaiser Karl IV., der 1348 die Stiftung der Universität von Prag vollendete, soll den ersten Anstofs dazu gegeben haben, und so wie die Pariser Universität, welche schon im 12. Jahrhundert unter Ludwig VII. bestand, der Prager, so diente später diese wieder der Krakauer zum Muster. Kasimir der Grofse starb über ihrer Vollendung, und erst unter Wladislav II. Jagello, dem Litthauischen Herzoge, der durch die Vermählung mit der Königin Hedwig, der Enkelin Kasimir's, König von Polen wurde, gelangte sie im Jahre 1400 oder 1401 [51]) zu ihrer vollen Wirksamkeit.

Bei dem Tode der Königin Hedwig erhielt die Universität ein bedeutendes Vermächtnifs an baarem Gelde und Edelsteinen; sie entsprach aber nicht den Hoffnungen, die man bei ihrer Stiftung gehegt hatte, und blieb über 300 Jahre in einem fortwährenden Schwanken, ohne sich einen wirklich begründeten Ruf erwerben zu können. Stanislaus August machte sich sehr um sie verdient; unter andern vermochte er, als der Jesuitenorden in Polen aufgehoben wurde, von einigen Grofsen des Reichs unterstützt, im Jahre 1775

[47]) Zöllner, a. a. O. Th. I. p. 352.

[48]) Conring, de antiq. acad. p. 47.

[49]) Deutsche Staats- und Rechts-Geschichte. Th. III. p. 326.

[50]) Die verschiedenen Angaben der Stiftungsjahre der Universitäten haben darin ihren Grund, dafs Einige ihre Entstehung nach der eigentlichen Stiftung, Andere nach dem päbstlichen Privilegio, noch Andere nach dem wirklichen Anfange ihrer Thätigkeit rechnen. Eichhorn, a. a. O. Th. III. p. 327. Note.

[51]) Pfeffinger, Vitriarius illustratus. Ed. 2. T. II. p. 403.

den Reichstag, die Verwaltung der eingezogenen Güter dieses Ordens ihr anzuvertrauen. Bei der neuen Einrichtung des Freistaates Krakau wurde sie nicht übersehen, sondern reichlich bedacht und von Kazimierz nach Krakau verlegt. Da die Universität jetzt verfassungsmäfsig zur jedesmaligen Volksversammlung drei Doctoren sendet und zwei Senatoren wählt, so darf sie nicht fürchten in der Folge unbeachtet zu bleiben, ja sie kann sich vielmehr schmeicheln in der Berathung Gewicht zu bekommen und manche ihr vortheilhafte Einrichtungen ausgeführt zu sehen. Sie besteht aus vier Facultäten, nämlich einer katholisch-theologischen, juridischen, medicinischen und philosophischen, unter welchen sich besonders die beiden letzteren auszeichnen. Der Bischof von Krakau ist ihr beständiger Kanzler. Obgleich sie von allen Polen unter Russischer, Österreichischer und Preufsischer Hoheit, auf eine gewisse Zeit bezogen werden darf, so ist sie doch nicht sehr frequent, und als ich Krakau besuchte, rechnete man nur gegen 250 Studirende.

Die Bibliothek der Universität ist nicht sehr bedeutend, verbessert sich aber, da ihr zum Ankaufe neuer Werke jetzt 2000 Thaler jährlich angewiesen sein sollen. Ihr gröfster Schatz besteht in einer Sammlung von 4500 Manuscripten —

An sonstigen Lehranstalten besitzt Krakau zwei Gymnasien, ein 1780 gegründetes Seminarium zur Bildung von Lehrern, und mehrere Elementarschulen.

Die ehemaligen Wälle von Krakau, durch die Zeit verfallen, sind abgetragen, und die Festungsgräben, die vor kurzem noch durch ihren Schlamm die Luft verpesteten, ausgefüllt, und, wie die von Breslau, Frankfurt a. M. und anderen Städten in Plantagen und Spaziergänge umgewandelt, an welchen sich an manchen Punkten freundlich einladende Lusthäuser in hübschen Garten-Anlagen erheben. Wenn man aber auf das feste Schlofs, die alte Stadt und ihre frühere Wehrhaftigkeit blickt, so macht diese Umwandlung der Wälle einen wunderbaren Eindruck, und unwillkührlich wird man an die Bemerkung eines geistreichen Mannes erinnert: dafs, wie jetzt eine Generation der andern es in der Verweichlichung zuvor zu thun suche, und man nicht mehr die schweren Waffen und Rüstungen der Vorfahren zu führen verstehe, so auch die Städte, statt ihrer sie schirmenden Wälle und Mauern, einen beblümten Schlafrock anlegten. Die Promenaden.

Von der Annenkirche folgte ich diesen Promenaden bis zum Floriansthore, einem merkwürdigen Denkmale Das Floriansthor.

alter Kriegsbaukunst, nach der Seite der Vorstadt Piasek gelegen. Es bildet ein selbstständiges unabhängiges Werk, ist in der Gestalt eines Rondels mit kleinem Hofe aufgeführt, und durch Thürme zur innern und äufsern Vertheidigung eingerichtet. Die Zeit seiner Erbauung ist unbekannt, es scheint aber der früheslen Befestigung von Krakau anzugehören. Am nächsten möchte es, seiner Form nach, der Rheinpfalz bei Kaub stehen. Leider ist es schon sehr verfallen, und da es in der Mitte der Promenaden liegt, und bei der Schöpfung derselben zu seiner Wiederherstellung nichts gethan ist, so scheint es seinem Untergange entgegen zu gehen. Man sagte mir, seine Erhaltung habe im Stadtrathe lebhafte Debatten veranlafst, eine Parthei habe es abgetragen, eine andere erhalten wissen wollen, und letztere habe nur seine Zerstörung abwehren, nicht aber seine Restauration bewirken können.

Der botanische Garten.

Nach dem botanischen Garten gelangt man durch die Vorstadt Wessola, die ausgedehnteste von Krakau's Vorstädten. Nicht fern von demselben geht man am Kloster der barmherzigen Schwestern, der Krakauer Clinik, in welcher die jungen Ärzte am Krankenbette in die practische Arzeneikunde eingeführt werden, und dem Kloster der Carmeliterinnen vorüber. Der botanische Garten, welcher jetzt unter der Leitung des Professor Östreicher steht, ist gut eingerichtet, sehr reich an den verschiedensten, namentlich Wasserpflanzen, soll der gröfste im ehemaligen Königreiche Polen sein, und in vieler Beziehung selbst den Breslauer übertreffen. In ihm herrscht nicht nur die gröfste Ordnung, sondern auch eine sehr übersichtliche Anordnung der Gewächse.

Die Sternwarte.

Mit dem botanischen Garten steht in unmittelbarer Verbindung die Sternwarte, welche eigentlich erst im Entstehen ist. Der Professor Weisse, welcher ihr erst seit einigen Jahren vorsteht, hat äufserst viel für sie gethan, und durch seine Bemühungen so manche wünschenswerthe Einrichtung durchgesetzt. An ausgezeichneten Instrumenten besitzt sie eben keinen Reichthum, doch sind die vorhandenen in ganz brauchbarem Zustande. Der Adjunct des Professor Weisse, Herr Stazkowski, ein junger freundlicher Mann, führte mich mit grofser Bereitwilligkeit überall herum, und gab mir:

die absolute Höhe der Weichsel hinterm botanischen Garten zu 549′ 3,836″
den mittlern Barometerstand zu . . 27″ 6,5075‴ und
den mittlern Thermometerstand zu + 7,6255° Reaumur
oder + 9,5032° Celsius an.

Nicht ohne Interesse ist der Spaziergang zum Denkmale des Kosciuszko. Nach etwa einer halben Stunde Weges vom Schlosse durch die Vorstadt Zwierzyniec gelangt man zum Fuſse des der heiligen Bronislava geweiheten Berges. Eine neu angelegte Chaussée führt hinauf, und nicht fern erhebt sich der breite Hügel 120 Fuſs über die Fläche der Anhöhe. Er ist in der Gestalt eines Schnekkenberges mit breiten sich kreuzenden Windungen, auf welchen von Station zu Station Ruhebänke stehen, errichtet. Seine beraseten Abdachungen sind mit Blumen und blühenden Sträuchern bekleidet und sein geräumiger Scheitel, von welchem man eine treffliche Aussicht über Krakau, das Weichselthal und die Umgegend genieſst, ist mit jungen Bäumen bekränzt, durch Bänke zum Ruhepunkte eingerichtet, und in seiner Mitte soll — wie man mir sagte — eine Büste des unvergeſslichen Mannes aufgestellt werden. Der Kosciuszko-Hügel.

Dieser Hügel wurde von der ganzen Polnischen Nation dem Helden zum bleibenden, durch die Zeit unzerstörbaren Denkmale vom 16. October 1820 bis zum 16. October 1823 erbaut. Von nah und fern, so weit die Polnische Sprache reicht, gingen Beiträge von Bemittelten und Unbemittelten ein, selbst der Kaiser Alexander von Ruſsland, der jedes Verdienst zu schätzen wuſste, wies aus seiner Chatoulle eine ansehnliche Summe dazu an, und ein jeder Bewohner von Krakau wollte selbst die Hand mit ans Werk gelegt haben; Alle wetteiferten mit einander, Reiche und Arme, Jung und Alt, Rathsherr und Bürger, Edelmann und Bauer arbeiteten in Eintracht neben einander, und selbst Frauen standen nicht zurück.

Von dem Überschusse der reichlich eingegangenen Beiträge wurde in der Nähe ein Grundstück angekauft, auf demselben für vier arme Landleute, die unter dem Naczelnik Kosciuszko gefochten hatten, eine Wohnung gebaut, und ihnen die Fürsorge für das Denkmal und die Pflege der Gartenanlagen auf demselben und in seiner Nähe übertragen [52]).

Krakau hat jetzt nur 24900 **Einwohner**, worunter 5500 Juden, und nahe an 2000 **Häuser**, welche gröſstentheils massiv in meist geraden Straſsen aufgeführt sind. Wenn Krakau auch überall das Gepräge einer alten Stadt trägt, so ist es doch bei weitem nicht so winklich erbaut, Bevölkerung von Krakau.

[52]) Eine ausführliche Beschreibung von dem Mogila Kosciuszko, so wie eine Geschichte seiner Entstehung, nebst einem namentlichen Verzeichnisse derer, welche dazu beisteuerten, findet man in: Pamiętnik Budowy Pomnika Tadeusza Kosciuszki przez Komitet zarzą dzaiącytąż budowa Wydany. Krakow 1825.

wie die meisten alten Städte. Der Grund hiervon ist wohl in den vielen Feuersbrünsten zu suchen, welche die Stadt früher heimsuchten und wiederholentlich grofse Theile derselben einäscherten.

Handel und Gewerbe.

An Manufacturen und Fabriken ist Krakau arm, nur eine Tuchmanufactur zeichnet sich aus, und der Handel blüht nicht so, wie er es könnte, da man Krakau als den Stapelplatz von Ungarweinen und als die Vermittlerinn des Handels von Schlesien und dem Königreiche Polen mit Galizien und Ungarn ansehen mufs. Hauptsächlich liegt er in den Händen der Juden, doch giebt es auch einige bedeutende christliche Handelshäuser.

Sittlicher Zustand.

Die Sittenverderbnifs ist in Krakau im Allgemeinen sehr grofs. Bei den Vornehmen herrscht fast nur allein die französische frivole pseudo-philosophische Bildung aus der letzten Hälfte des vorigen Jahrhunderts. In der Bibliothek einer jungen 16jährigen Gräfin fand ich z. B. — es klingt fast unglaublich — die französische Ausgabe des Cassanova frank und frei stehen, und kaum hatte ich den Gasthof, in welchem ich abgestiegen war, betreten, als mir schon ein Jude [53]), als ob es hergebrachte Sitte sei, — zu meinem Entsetzen — Anerbietungen machte, welche ich ähnlich weder in Paris, noch in anderen durch ihre Sittenlosigkeit berüchtigten Städten, erfahren hatte. Der gemeine Pole ist, da es nur sehr wenige Elementarschulen giebt, in der Bildung sehr zurückgeblieben; doch liegt in ihm ein ungemein grofser Bildungsstoff. Bei seinem lebhaften Character und seinen grofsen geistigen Anlagen, ist er für alles Gute empfänglich, und bei seiner glühenden Vaterlandsliebe zu jeder Aufopferung bereit. Die Grofsthaten der ausgezeichneten Männer seiner Nation sind ihm bekannt, und gehen in Liedern und Gesängen von Geschlecht zu Geschlecht.

Verfassung.

Die Verfassung des kleinen Freistaates Krakau, welcher unter dem Schutze der drei grofsen Mächte, Rufsland, Österreich und Preufsen steht, und dem eine ewige Neutralität zugesichert wurde, ist rein democratisch. Alle Stände und alle christliche Religionspartheien haben gleiche Rechte; doch gehört nur ein sehr geringer Theil der Einwohner zu den Dissidenten. Die Leibeigenschaft ist aufgehoben. Die Volksversammlung, aus gewählten Gliedern der Gemeinden und aller Stände bestehend, hält alljährlich im December ihre Sitzungen, darf sich jedoch

[53]) Die Juden bekleiden in Krakau die Stelle der Ciceronen und Lohnlakaien.

nur 4 Wochen berathen. Die Consuln der drei grofsen Mächte wohnen ihren Versammlungen bei. Die vollziehende Gewalt ruht in den Händen eines Senates, welcher aus einem Präsidenten und 12 Senatoren besteht. Der Präsident tritt nach 3 Jahren ab, kann aber wieder gewählt werden; sechs Senatoren behalten lebenslänglich ihre Würde, die andern aber wechseln alljährlich.

Die Staatseinkünfte betragen etwas über 200000 Pr. Thaler, und keine Schuldenlast drückt den kleinen Staat.

Der höchste Gerichtshof ist das Appellationsgericht, und ein Ausschufs desselben, unter dem Namen höchstes Gericht, richtet die von der Volksversammlung in Anklagestand gesetzten Senatoren. Die geistliche Gewalt liegt ausschliefslich in den Händen des Bischofs, und in seiner Abwesenheit, oder bei Erledigung des bischöflichen Stuhles, in den Händen des Domcapitels. — So viel von Krakau; nun wieder zu den Strafsen.

Strafse, welche das Königreich Polen u. Westgalizien mit dem Wagthal u. Prefsburg verbindet.

4) Die grofse Strafse, welche das Königreich Polen und Westgalizien mit dem Wagthal und Prefsburg verbindet, verläfst die vorige Strafse bei Endrichau, und geht von da, als schöne, vom Kaiser Joseph II. angelegte Chaussée nach Seypusch. Zwischen beiden Orten führt sie einen hohen Bergrücken (Beskid), auf dem ein Wirthshaus steht, ziemlich bequem hinan, und senkt sich gegen Südwesten am steilen Abhange desselben, in mehreren Wendungen wieder herunter. In scheinbar unabsehbarer Tiefe hat man ein Thal zur Linken; alles ist mit schönem hohen Holze bewachsen, und besonders ungern wendet man das Auge von der Berglehne weg, welche schnell aufsteigend den linken Rand des kleinen Thales bildet, und mit den schönsten Buchen, Tannen und Fichten bekleidet ist, deren mannigfaltiges Grün gar lieblich wechselt. In der Nähe des Dorfes Ladziele vereinigt sich die Chaussée, bei einem einzeln stehenden Wirthshause, mit der von Jordanow kommenden Strafse, steigt in das enge Thal, in welchem Ladziele liegt, hinab, passirt an letzterem auf einer hölzernen Brücke den Lekawkabach, einen rechten Zuflufs der Sola, geht den steilen linken Thalrand desselben hinan, senkt sich am bewaldeten rechten Thalrande der Sola in das Seypuscher Kesselthal hinab, und führt am Fufse von dessen schroffem Abhange, die zerstreut liegenden Gehöfte des über die Thalfläche sich verbreitenden Dorfes Zarzice zur Seite habend, bis nach Seypusch.

Seypusch (Ziwiec)

Seypusch (Ziwiec) ist eine kleine schlecht gebaute, eng zusammengeschobene Stadt mit 3000 Einwohnern, hat

aber ein schönes, dem Grafen von Philopolski gehöriges Schloſs, mit einem gut eingerichteten botanischen Garten.

Von Seypusch führt die Kaiserstraſse im Solathal aufwärts über die Beskiden nach Oszadnica bei Czacza, wo sie sich mit der Jablunkaer Straſse vereinigt. Sie ist auch von Seypusch bis zum Gebirgskamme eine gute Chaussée und in Ungarn ein sehr guter Gebirgsweg, der gleichfalls gebaut werden soll. Diese Straſse wird stark befahren, da selbst auf dem noch nicht gebauten Theile in Ungarn das schwerste Fuhrwerk fortkommen kann.

Kaiserstraſse von Wadowitz nach Jordanow.

5) Eine Kaiserstraſse verbindet Wadowitz mit Jordanow. Ich passirte dieselbe nicht und konnte auch für den Theil von Wadowitz bis Sucha keine Notiz bekommen, von letzterem Orte bis Jordanow aber wird sie ad 7 näher beschrieben werden. —

Straſse, welche Preuſs. Schlesien mit d. Arvaer Comitat verbindet.

6) Die Straſse, welche Preuſsisch Schlesien mit dem Arvaer Comitat von Ungarn verbindet, geht von Pleſs aus auf einer fast vollkommen horizontalen Ebene bis zur Weichsel, übersetzt den Fluſs vermöge einer Plette, führt dann allmählig aufsteigend über ein flaches Land und niedere Terrainwellen, in deren kleinen Thaleinsenkungen Teiche und Wiesen liegen, nach Bielitz und Biala. Von Biala geht sie im Bialathale hinauf. Ihr zur linken erhebt sich eine hohe bewaldete Gebirgsmasse, welche sich zwischen Sola und Biala ausbreitet, und bei Mikluszowice hart an die Straſse herantritt. Auf dem linken Ufer der Biala, die nicht fern zur Rechten der Straſse bleibt, steigen die hohen Ausläufe der Beskiden auf. Sobald man etwa auf dem halben Wege von Biala nach Seypusch diese Thalverengung und eine flache Terrainwelle passirt hat, senkt sich die Straſse in das Seypuscher Kesselthal hinab, und überschreitet bei Bor, auf einer hölzernen Brücke, den zur Sola flieſsenden kleinen Szcyrckbach und bei Seypusch die Sola selbst, gleichfalls auf einer guten hölzernen Brücke. Von Seypusch führt sie im Koszarawathale aufwärts über den Rücken der Beskiden nach Polhora. Zu diesem Orte steigt sie in einem Seitenthale der Szlannicza hinab, und führt dann auf dem linken Ufer der letzteren, welche sie bei Polhora durch eine Furth passirt hat, bis zur Arva. Von Biala bis Seypusch ist sie eine von Sandstein und Grauwacke neu erbaute schöne Kaiserstraſse. Auch im Koszarawathale ist sie gut bis zum Vorwerke Albrechtsthal; dann aber geht sie, nicht gebaut, über Steingerölle, theils im Fluſsbette, theils hart an demselben aufwärts bis Krzyzowa. Hier verläſst sie die Thalfläche, steigt am linken Thalrande hinauf, ist fast ununterbrochen

ein enger und tiefer Hohlweg, in Letten und Lehmboden, in welchem Gebirgstrümmer wie eingeknetet sind, eingeschnitten, bis zum Kamme des Gebirges, von dem sie auf der Südseite bequemer hinunter führt. Um schwere Frachtwagen, besonders bei nassem Wetter, zum Kamm hinauf zu bringen, sind oft 18 Pferde erforderlich. Von Polhora bis zum Dorfe Szlannicza ist sie eine neue noch an einigen Stellen im Bau begriffene Chaussée, die von blauem, mit Quarzadern reich durchsetztem Sandstein und von dichtem Kalkstein gebaut ist.

7) Strafse von Preufsisch Schlesien nach dem Zipser Comitate von Ungarn. Sie geht von Plefs über Bielitz, Biala, Seypusch, Jordanow und Neumark nach Käsmark. Von Plefs bis Seypusch haben wir sie so eben (ad 6) kennen gelernt. Von Seypusch bis zum Wirthshause nördlich von Ladziele bleibt die Kaiserstrafse mit der (ad 4 erwähnten) nach Andrichow führenden vereinigt, zweigt sich dann aber von derselben gegen Osten ab [54]). Bei Lekawica passirt sie einen kleinen von Norden gegen Süden zur Lekawka fliefsenden Bach, erhebt sich am linken Thalrande eines kleinen Zuflusses desselben gegen NO. bis nach Okraynik, wendet sich dann östlich gegen Stodolczy, und überschreitet, indem sie parallel mit dem bewaldeten Gebirgsrücken bleibt, der ihr nördlich zur Seite von O. gegen W. streicht, mehrere an demselben entspringende flach eingeschnittene Bäche und niedrige sanft gewölbte Terrainwellen. Strafse von Preufsisch Schlesien nach dem Zipser Comitate.

Beim Dorfe Las, das aus einem Wirthshause und einigen Gehöften besteht, geht sie über die anfänglich gegen Süden, dann gegen Westen fliefsende Lekawka, nicht fern ihrer Quelle, und erhebt sich in einigen Wendungen auf das Plateau eines Bergzuges (welcher den Hauptrükken der Beskiden an den Quellen der Koszarawa verläfst, und ihn mit dem Gebirgsrücken verbindet, an dessen Fufs die Strafse bisher lief), und senkt sich nicht so steil am Ostabfall desselben zum Dorfe Kukow und zum Thale der Strzyszawa hinab. Am untern Ende von Kukow setzt sie vom linken zum rechten Ufer dieses Baches vermöge einer hölzernen Brücke über, und geht ferner im Thale desselben am rechten Thalrande über das Dorf Strzyszawa, einige kleine Bäche überschreitend, bis zum Marktflecken Sucha. Das Thal ist bis zu diesem Orte, tief eingeschnit-

[54]) Die fernere Beschreibung dieser Strafse verdanke ich der Güte des Ingenieur-Geographen Herrn Wolff, der sie von Seypusch bis Skomiela Biala passirte.

ten, und ganz mit zerstreut liegenden Gehöften bedeckt; selbst die Thalränder sind bis hoch hinauf bebaut. Das Flufsbette der Strzyszawa liegt voller Geschiebe, und die Wiesenränder derselben tragen überall die Spuren der Verwüstung; denn sie schwillt bei plötzlichen Regengüssen etc. schnell an, verläfst ihre Ufer und wird dann reissend.

Sucha. Sucha, welches an der Einmündung dieses Baches in die Skawa am linken Ufer der letzteren in einem Kesselthale liegt, ist ein kleiner freundlicher Ort, hat ein schönes Schlofs, einen Park und etwa 1500 Einwohner.

Bei diesem Orte passirt die Kaiserstrafse die Skawa auf einer hölzernen Brücke, vereinigt sich mit der längs des Flusses von Wadowitz kommenden Chaussée, geht dann in südöstlicher Richtung im engen Thale aufwärts durch Makow. Dies ist ein weitläuftiges und gut gebautes Dorf, mit einer massiven Kirche, einem Schlosse und massiven Wirthschaftsgebäuden, welches, weil hier auf beiden Ufern kleine Gebirgsbäche in die Skawa einmünden, in einer Thalerweiterung liegt. Der rechte Thalrand war bis hierher anfänglich steil, verflacht sich aber in der Nähe von Makow, während der linke gleich hoch und schroff abfallend bleibt.

Oberhalb Makow setzt die Chaussée mittelst einer hölzernen Brücke zum linken Ufer der Skawa über, läuft dann auf der Thalsohle fort, und überschreitet bei Zabielna auf einer hölzernen Brücke die Skawica oder kleine Skawa. Hier verengt sich das Thal, der linke Thalrand tritt bis an die Chaussée heran, und der rechte stürzt schroff zur Skawa ab.

Noch unterhalb des Dorfes Koyszowka geht die Strafse zum rechten, bald darauf wieder zum linken Ufer vermöge hölzerner Brücken über, zieht durch das im Thal zerstreut liegende Dorf, und verläfst, nachdem sie die Skawa am östlichen Ende desselben noch einmal auf einer hölzernen Brücke passirt hat, das Thal, dessen Ränder, da wo ihr Abfall nicht zu steil ist, mit Häusern und Ackerfeldern bis hoch hinauf bedeckt sind, und der Landschaft etwas sehr Freundliches geben. —

Sobald die Strafse die Skawa passirt hat, windet sie sich auf den rechten Thalrand hinauf, übersteigt dann einen kleinen Bergrücken, senkt sich in ein unbedeutendes Thal, das in das Skawathal ausmündet, hinab, führt durch das Dorf Osielec auf ein beackertes Plateau, das sanft gegen Jordanow abfällt, hinauf, passirt unmittelbar vor Jordanow auf einer Brücke einen kleinen Bach, und er-

hebt sich dann in einigen scharfen Wendungen zur Terrasse, auf welcher dieser Ort liegt.

Jordanow ist ein unbedeutendes Städtchen von etwa 2000 Einwohnern, worunter viele Leineweber, meistentheils von Holz gebaut, und hat einen geräumigen Marktplatz. Jordanow.

Von hier geht die Strafse über einen flachen aber hohen Bergrücken bis zum Dorfe Mabiowa, passirt in demselben ein kurzes Nebenthal der Skawa, ersteigt gleich wieder den linken Thalrand desselben, und geht dann auf einem freien Plateau in etwa drei Schlägen als vortreffliche Chaussée bis zum Vereinigungspunkte mit der Strafse von Myslenice nach Neumark, auf die sie in einem fast rechten Winkel nahe bei Skomielna Biala oder dem St. Sebastians Kretscham trifft.

Von hier bis nach Neumark werden wir die Strafse weiter unten (ad 9) näher kennen lernen. — Gegen Osten geht ein Zweig derselben weiter nach Neu Sandetz (Nowy Sandec) als neu gebaute Kaiserstrafse. Diesen Theil lernte ich jedoch nicht kennen, und konnte auch keine zuverlässige Notizen über ihn erhalten.

8) Strafse von Plefs nach Skotschau und Teschen. Sie fällt zwar nicht unmittelbar in dies Gebirgssystem, doch ist sie interessant ihrer Richtung wegen auf Teschen und Jablunka. Von Plefs bis Schwarzwasser geht die bequeme gut unterhaltene, aber nicht gebaute Strafse über ein im Allgemeinen flaches, mit stark eingeschnittenen Wasserläufen durchzogenes Terrain, in dessen Falten Teiche und Wiesen liegen. Die Weichsel bleibt nicht fern links vom Wege, und ist von Wiesen und Teichen umgeben. Je mehr man sich Schwarzwasser nähert, desto näher kommt man auch der Weichsel. Strafse von Plefs nach Skotschau u. Teschen.

Schwarzwasser (Strumie) ist ein ganz offner, kleiner, unbedeutender Ort, mit 150 gröfstentheils hölzernen Häusern und engen Strafsen, einem Hospitale und 1300 Einwohnern. Früher war es der Hauptort einer eignen Herrschaft, welche die Seitenlinie des ältern herzoglichen Hauses von Teschen besafs. Schwarzwasser.

Sobald man Schwarzwasser passirt hat, geht die Strafse hart am linken Weichselufer auf einer vollkommenen Fläche bis nach Ochab, einem schönen Gute des Erzherzogs Karl. Hier theilt sie sich in zwei Arme;

der linke geht durch die Weichsel und fast immer in ihrem steinigen Bette bis Skotschau,

der rechte geht bei Ochab den steilen linken Thalrand der Weichsel hinan, durch das auf Terrassen über

einander erbaute Dorf, und auf der Bergfläche, bei einer kleinen Colonie vorbei, bis gegen Skotschau. Hier steigt er den steinigen Kalkberg, zuerst steil, links neben einem tiefen Wasserrisse, dann durch einen Hohlweg hinab. —

Dieser Arm der Strafse scheint dem ersteren vorzuziehen zu sein, weil er zu allen Jahreszeiten, und bei jedem Wetter passirt werden kann. Die schwierige Stelle oberhalb Skotschau, ist leicht durch einige Vorbereitung unschädlich zu machen.

Strafse von Krakau nach Neumark, oder die kleine Strafse nach dem Zipser Comitate.

9) Die Strafse von Krakau nach Neumark, oder die kleine Strafse von Krakau nach dem Zipser Comitate von Ungarn. Sie folgt bis Wieliczka der vortrefflichen Kaiserstrafse, welche über Bochnia nach Lemberg führt. Wenn man Podgórze verlassen hat, so geht sie Anfangs auf der Thalsohle der Weichsel hart am rechten Thalrande dahin, steigt dann an dem Gehänge desselben, über einige kleinere Terrainwellen fortgehend, die links gegen die Weichsel sich ganz verflachen, rechts aber zu einer höheren Terrasse sich erheben, allmählig 150′ sanft auf, und erreicht nach 2 Meilen Wieliczka. — In der oberen Teufe aller dieser Terrainwellen liegt ein gelblichgrauer Sandstein, der oft nur wenige Fufs mit Dammerde bedeckt ist. In diesem Sandsteine sollen sich an einigen Orten Muschelversteinerungen finden. Die Jacobs-, Auster- und Perl-Muscheln, nebst noch einigen anderen Gattungen, sollen vollkommen erhalten wie am Ufer des Meeres gefunden werden, andere hingegen, besonders die Schnecken und eben die Kamm-Muscheln, welche im Plauenschen Grunde bei Dresden im Sandsteine vorkommen, sollen, sobald sie nur angerührt werden, wie ein in freier Luft gelöschter Kalk zerfallen [55]).

Die Stadt Wieliczka.

Wieliczka,

ein ganz offener Ort, liegt regellos, theils in der Ebene, theils in mehreren Terrassen, an einem Bergabhange, der die Stadt im Süden fast in einem Halbcirkel umgiebt. Nachdem man eine vielfach gebogene enge Strafse passirt hat, von der eben so enge, gröfstentheils gekrümmte Nebenstrafsen nach allen Richtungen abgehen, kommt man auf einen geräumigen Marktplatz, in dessen Mitte sich auf einem Hügel das sogenannte Schlofs erhebt. Es besteht

[55]) Schober im Hamburgischen Magazin Bd. III. Hamburg 1750. p. 133, und Guettard, in den Mineralogischen Belustigungen zum Behufe der Chymie und Naturgeschichte der Mineralien. Th. III. Leipzig 1769. p. 53.

aus mehreren Gebäuden, die in sich ein geschlossenes Ganzes bilden, ist der Sitz des Gouverneurs der Salzwerke und der höheren Bergbeamten. An dasselbe schliefsen sich die Salzmagazine an.

Die Stadt ist eine freie Bergstadt, hat 350 grofsentheils massive Häuser, 3600 Einwohner, eine Dechanteikirche, eine Hauptschule, ein Salinen-Bergamt, und ein Berggericht. Der Marktplatz liegt 150′ über der Weichsel bei Krakau oder 699′ über dem Meere [56]).

Unmittelbar unter der Stadt liegen die berühmten Salzwerke. Ehe wir aber zur Beschreibung derselben übergehen, wollen wir:

die Anlagerung der Salzmassen

näher ins Auge fassen. Um möglichst vollständig sein zu können, werde ich mich nicht auf meine Beobachtungen beschränken, sondern auch dasjenige berücksichtigen, was einige rühmlich bekannte Schriftsteller über diese so interessanten als vielfach besprochenen Salzlager mitgetheilt haben. Hierbei glaube ich aber noch bemerken zu müssen, dafs es scheint, als ob man in Wieliczka sehr darauf bedacht wäre, dem Fremden keinen tieferen Blick in die Lagerungsverhältnisse des Salzgebirges zu gestatten, und als ob den herumführenden Beamten es zur Pflicht gemacht sei, nicht nur directe Antworten zu vermeiden, sondern auch die Aufmerksamkeit des Fremden stets auf neue Gegenstände zu lenken, so dafs er nirgend etwas genauer beobachten oder bis ins Detail verfolgen kann. Hierin scheinen auch die so sehr verschiedenen Angaben über die Lagerungsverhältnisse, Schichtung, Ausdehnung u. s. w. und die so sehr von einander abweichenden Beschreibungen dieser Salzwerke ihren Grund zu haben.

Die hohen Terrainwellen im Süden von Wieliczka werden von buntem Sandstein [57]) gebildet, an den sich Schieferthon und an manchen Stellen schildförmig jüngerer Flötzkalk angelagert hat. Im Norden von Wieliczka ist das Terrain bedeutend niedriger, besteht nur aus ganz geringen flachen Wellen und fällt allmählig zur grofsen Weichselfläche ab. Die Salzanlagerung befindet sich also am Fufse eines ausgedehnten Sandsteingebirges und am Anfange der grofsen Polnischen Ebene. Allgemeine Lage.

[56]) Nach Beudant, a. a. O. Tom. II. p. 140., 255 Mètres = 785′. Allein seine Messung ist nicht ganz sicher, da er nicht günstiges Wetter bei seiner Beobachtung hatte.

[57]) Beudant, a. a. O. Tom. II. p. 152.

Schichtung.

So weit man bis jetzt dieses Terrain erforscht hat, finden sich bis unter die Salzflötze folgende Gebirgsschichten:

Zu Tage liegt

1. Dammerde

1. Dammerde oder vegetabilischer Boden, hin und wieder mit kleinen Kalk-, Kiesel- o. a. Steinen gemischt. Sie hat eine Mächtigkeit von 1 bis 2 Lachter [58]). Dann folgt:

2. Thonmergel.

2. Thonmergel mit Kalk- oder Schieferthon-Trümmern, 2 bis 3 Lachter; ferner:

3. Sandiger gelber Thon.

3. Ein sandiger gelber Thon mit Gyps-, Kalk-, Schieferthon- und anderen Trümmern, 3 bis 5 Lachter.

4. Schwimmendes Gebirge.

4. Schwimmendes Gebirge, bestehend aus einem laufenden, feinkörnigen, sehr gleichartigen Sande, der durch Eisenoxyd gelblich-grau oder röthlich-grau gefärbt ist, und in Wieliczka Siss oder Zyc genannt wird. Nach Townson [59]) ist dieser Sand dem Trippel ähnlich und braust mit Säuren auf. Nach Hacquet [60]) ist sein specifisches Gewicht 2,2329, verliert er geglüht $5\frac{1}{2}$ Procent an Gewicht, und enthält 1 Unze davon 6 Quent. 23 Gran Kieselerde, 56 Gran Kalkerde, 20 Gran Gyps, 17 Gran Dammerde (?), 3 Gran Eisenoxyd und etwas Bittererde. Er ist für den Bergbau sehr beschwerlich, und äufsert oft einen so grofsen Druck, dafs er den stärksten Holzbau zusammendrückt. Das schwimmende Gebirge hat eine Mächtigkeit von 3 bis 4 Lachter.

5. Fetter Thonmergel.

5. Ein fetter Thonmergel, in den obern Lagen von blauer Farbe, je tiefer desto dunkler, und zuletzt in einen festen schwarzen Letten oder stinkenden Schieferthon [61]) übergehend. Er enthält Chamiten [62]) und andere Versteinerungen von Schaalthieren bis zu microscopischer Kleinheit, Überreste von Krebsen u. s. w.; zuweilen, aber selten, soll in ihm etwas Steinöl vorkommen. Er schliefst Trümmer in verschiedener Gröfse von Kalk, Sandstein, Gyps und Schieferthon ein, die je mehr in der Teufe, desto häufiger werden, zuletzt oft ganze Lager bilden, und sich an manchen Stellen fast zu einem, dem jüngern Sandstein sehr ähnlichen Conglomerate vereinigen. Er hat eine Mächtigkeit von 3, 5 bis 9 Lachter.

[58]) Die Lachter = 5 Dresdner Ellen = 12545 p. Linien = 8,712 p. Fufs. — Die oben angegebenen Tiefen sind nur mittlere Tiefen.

[59]) Travels in Hungary. London 1797. p. 387.

[60]) A. a. O. Th. IV. p. 89.

[61]) Schultes, Prof. de chimie et de botanique à Cracovie, lettre à Mr. Gehlen sur des observations minéralogiques et physiques faites en Galicie. — Journal des mines 1808. Tome XXIII. p. 82.

[62]) Hacquet, a. a. O. Th. IV. p. 89.

6. Salzthon (Salzletten, Haselgebirge; Halodes bei Hacquet; Marl mixt with Salt bei Townson; Halda in Wieliczka genannt), mit Salz in kleinen Partikeln und gröſsern Massen. Er braust mit Säuren auf [63]), ist ein kohlenstoffhaltiger, bituminöser Thon, dicht oder schiefrig von hell- oder rauch- zuweilen röthlich- und braun-grauer oder schwärzlicher Farbe, vollkommen undurchsichtig, oft weich, nie abfärbend, und stets mit kleinen glänzenden Salztheilchen gemengt. Zuweilen wird er erdig, selbst sandig, letzteres besonders da, wo er Muschelversteinerungen enthält. Hin und wieder finden sich in ihm Nester oder Geschiebe von Gyps, Sandstein, Kalkstein oder abgerundeten Kieseln oder auch wohl, wie es scheint, Überreste von ganzen Schiefersandstein- oder Schieferthon-Flötzen, welche durch irgend eine Gewalt zerstört, und aus ihrer ursprünglichen Lage gerissen wurden. Diese Flötzbruchstücke sind entweder nur durch gangartige, einige Fuſs weite Klüfte, die mit Salz oder Gyps, oder durch mehrere lachterweite Zwischenräume, die mit Zuber, einem schwärzlichen Thon, den wir sogleich näher kennen lernen werden, ausgefüllt sind, von einander getrennt, und liegen so, daſs man noch das ganze Flötz verfolgen kann, wellenförmig neben einander. Schober [64]) beschreibt ein solches Lager, das in einer Teufe von 37 Lachtern aufgedeckt wurde. — Überall aber kommen im Salzthone durchsichtige Salzcrystalle (Sal gemmae) bis zu $\frac{1}{2}$ Pfund Schwere vor, entweder in rechtwinklichen Prismen, und Würfeln, oder in kuglichen und länglich-runden Absonderungen. In der ersten Form erscheint das Salz in seinen ihm eigenthümlichen Crystallen und in der letzteren, die hier Oczkawata (Ochsenauge) oder Augensalz genannt wird, stellt es die Form der Tropfen dar, aus denen es sich bildete, und die entweder ihrer ursprünglichen Gestalt getreu blieben, oder aber durch einen Druck zur länglichen gezwungen wurden. Ein Theil dieser runden Salzcrystalle wird Orlowa oder Adlersalz genannt, wenn es mit Glaubersalz oder anderen Salzen gemischt ist. 6. Salzthon (Halda).

Die Salzcrystalle konnten sich nur im Salzthon bilden, weil dieser das Wasser, in dem sich das Salz aufgelöset befand, zurückhielt, es allmählig entweichen, und dem Salze Zeit lieſs sich zu crystallisiren [65]).

[63]) Beudant, a. a. O. Tom. II. p. 150.

[64]) Hamburgisches Magazin, Bd. VI. Hamburg 1750. p. 144.

[65]) Aus dem Crystallsalze werden von den Bergleuten verschiedene Kunstsachen geschnitten, z. B. Wagen mit Pferden bespannt, Figuren,

In diesem Salzthone (Halda) unterscheidet man in Wieliczka folgende Varietäten, die theils in untergeordneten Lagern, theils in ausgedehnteren Schichten vorkommen:

a. Seifengebirge (Mydlarka).

a. Das Seifengebirge oder Mydlarka (von Mydla, Seife), ein weicher schmieriger Letten, von schwarzgrauer Farbe, weniger, aber doch noch immer so reichlich von Salztheilchen imprägnirt, dafs dieselben, wenn er der trocknen freien Luft ausgesetzt wird, in kleinen Crystallen ausschlagen. Er enthält besonders viele kleine microscopische Muscheln.

b. grauer od. schwärzlicher Thon (Zuber).

b. Ein grünlich- oder bläulich-grauer, selten schwärzlicher bituminöser Thon, Zuber genannt, der reichlich mit Sand, kleinen Kieseln und Gypstheilchen gemengt, und so stark vom Salze gesättigt ist, dafs er an manchen Stellen in das Kothsalz (Blotnik) und Mohnsalz (Makowka), welches wir sogleich näher kennen lernen werden, übergeht. In ihm befinden sich besonders reichlich die Salzcrystalle.

7. Salzstockwerke (Zielona).

7. Schon in den obersten Schichten des Salzthones kommen in Nestern und Geschieben Salzstücke von geringer Gröfse vor, die, jemehr in der Teufe desto schneller an Mächtigkeit gewinnen, so dafs man schon 15 bis 20 Lachter unter Tage grofse Salzstöcke (Stockwerke) von 70 und mehr Fufs Durchmesser findet, die oben abgeplattet sind. Je höher diese Salzstöcke liegen, desto mehr sind sie durch Thon oder lehmige Theile, und zuletzt so verunreinigt, dafs sie nicht zum Gebrauche benutzt werden können. In diesem Falle werden sie Kothsalz oder Blotnik (von Bloto, Koth) genannt. Das beste von diesem wird für das Vieh benutzt, das schlechtere wird dagegen, wenn man es brechen mufs, um zu reineren Salzstöcken zu gelangen, zur Ausfüllung der ausgearbeiteten Höhlungen oder Kammern, so wie zum Aufbau von Schutzmauern, Gewölben oder Strebepfeilern gebraucht.

Manche Salzstöcke scheinen durch das Kothsalz, welches dieselben umgiebt, ganz unmerklich in den Salzthon überzugehen. Das Salz in den reineren Stockwerken wird Grünsalz, Zielona oder Zielzna genannt. Es besteht aus lauter kleinen Salzcrystallen von einer Linie bis einem Zoll Seitenlänge, die innig mit einander verwachsen sind, hat daher einen grofs- oder kleinkörnigen glänzenden Bruch, ist fest und wegen der Vermengung mit Thon und Letten von

Perlen und andere Halsgeschmeide, Crucifixe u. s. w., und zu einem sehr geringen Preise den Reisenden feilgeboten.

von grauer oder graugrüner Farbe. Oft findet es sich geschichtet und zwar in schwebenden Schichten, immer aber in wellenförmigen Lagern. Zuweilen umschliefst es, jedoch nur selten, abgerundete Gebirgstrümmer oder Kiesel verschiedener Gröfse.

Als ihm untergeordnete Varietäten unterscheidet man:

a. das Eissalz oder Liodowata (von Liod: Eis, lodowaty: candirt), welches mehr crystallinisch ist, daher eine weifsere Farbe, einen muschlichen oder kleinkörnigen glänzenden Bruch hat, nicht in besondern Stockwerken, sondern nur im Grünsalze, in höchstens 2 Fufs mächtigen Lagern oder Adern von geringer Länge gefunden wird. a. Eissalz (Liodowata).

b. Das Metallsalz oder Spiza (von Spiza: Glokkengut), wahrscheinlich wegen seiner grofsen Festigkeit so genannt. Es hat einen glänzenden, blättrigen, zuweilen körnigen Bruch und ist mit grauem Thon, Sand und zuweilen mit Eisenoxyd gemischt. Da wo diese Bestandtheile häufiger hinzutreten bekommt es eine dunklere Farbe. Wegen seiner Härte ist es schwer zu bearbeiten, und wegen seiner Mischung mit Sand giebt es zuweilen beim Schlage mit dem Handwerkszeuge Funken. Die Goralen ziehen das Spizasalz allem andern vor und nennen es das alte oder reife Salz [66]). b. Metallsalz (Spiza).

c. Das Mohnsalz, Makowka oder Makowiza (von Mak: Mohnkopf), kleinkörnig, ohne Crystalle, mit einem porphyrartigen Ansehen. In die Salzmasse sind nämlich Thon- oder Sandkörner von dunkler Farbe in der Gröfse des Mohnsamens eingesprengt. Es hat übrigens eine grofse, doch geringere Festigkeit als das Spizasalz und findet sich gewöhnlich in der untern Teufe der Region der Stockwerke, kurz über den Salzflötzen, oder auch wohl unmittelbar über oder zwischen letzteren. Townson [67]) hält es, aber mit Unrecht, für thonschieferartig. In süfses Wasser geworfen, löset es sich sehr leicht auf und läfst einen grauen schmierigen Sand als Bodensatz zurück. c. Mohnsalz (Makowka).

d. Das Saamensalz oder Siemlarka (von Siemie: Hanf), ein meist dunkelgraues, aus lauter kleinen Körnern in der Gröfse von Hanfkörnern bestehendes, reich mit Thon vermischtes Salz, mit einem schaligen oder schuppigen Bruch und von geringer Festigkeit. Es geht zuweilen in d. Saamensalz (Siemlarka).

e. das häufigere Perlsalz oder Jarka (von Jarka: Buchweitzen) über, welches dem Roogensteine sehr ähnlich sieht, aus lauter kleinen rundlichen Salzkörnern von e. Perlsalz oder Jarka.

[66]) Schultes, a. a. O. p. 84.

[67]) A. a. O. p. 390.

der Gröfse eines Hanfkornes bis zu der einer Zuckererbse besteht, und von grauer Farbe und sehr geringem Zusammenhalte ist, weil die Zwischenräume zwischen den Körnern durch eine bröckliche thonige oder sandige Masse ausgefüllt werden. Es bildet selten ganze Stockwerke, sondern geht meistentheils in Adern oder Schichten durch die Grünsalzstöcke hindurch. Über oder zwischen den Salzflötzen wird es zuweilen, aber nur selten, als Flötze in einer Mächtigkeit von 1 bis höchstens 4 Fufs angetroffen. Für den Grubenbau ist es sehr beschwerlich, da es, wo es in gröfseren Massen vorkommt, dem schwimmenden Gebirge gleicht, in Adern oder Schichten aber häufig Veranlassung wird, dafs grofse Theile der Salzstöcke sich loslösen und in die Strecken einbrechen. In der Regel wird es zur Ausfüllung der ausgearbeiteten Höhlungen oder Kammern benutzt, doch zuweilen auch, wenn es sich sehr rein vorfindet, zum Verkaufe ausgearbeitet.

8. Mergelkalk.

8. Das Liegende der Salzstockwerke, bei etwa 60 bis 65 Lachtern Teufe, bildet in der Regel eine mehrere Lachter mächtige Schicht von einem bröcklichen Mergelkalke, der vom Salze ganz durchdrungen ist, und eine grofse Zahl sehr kleiner Salzcrystalle einschliefst.

9. Salzflötze (Szybikowa)

9. Etwa 70 Lachter unter Tage kommt man endlich auf die Salzflötze, welche eine Mächtigkeit von mindestens 5′, gewöhnlich von 8 bis 10′, aber ausnahmsweise auch bis auf 90′ haben, je mehr nach der Teufe, desto kleinkörniger im Bruche, desto reiner und durchscheinender werden, und zuletzt dem Durchsichtigen nahe kommen. Die kleinen in einander verwachsenen Salzcrystalle, aus denen sie bestehen, sind fast genau gleich grofs, haben nie über einen halben Zoll Seitenlänge, und geben daher dem Bruche ein sehr gleichmäfsiges Korn. Man nennt das Salz, welches aus ihnen gebrochen wird, Schachtsalz, Szybitkersalz oder Szybikowa (von Szybik: Schacht, Abteufen).

In den Flötzen befinden sich hin und wieder gangartige, nach den verschiedensten Richtungen laufende weifse Salzadern, welche ihnen an manchen Stellen der Strecken, in Verbindung mit den Gypsadern und Schichten, von denen wir sogleich sprechen werden, ein marmorartiges Ansehen geben. Eben so zeigen sich wohl in den Klüften, aber höchst selten, vollkommen ausgebildete, rechtwinklich-prismatische Salzcrystalle, und eine fleischfarbige Salzvarietät, Hacquet [68]), der auf letztere aufmerksam gemacht, und zu ihrer Analyse aufge-

[68]) A. a. O. Th. IV. p. 94.

fordert wurde, lösete ein Pfund davon in vier Pfund destillirtem Wasser auf, und erhielt daraus: $29\frac{3}{4}$ Loth reines in Würfeln crystallisirtes Küchensalz und 17 Gran einer gemischten Erde, die aus 8 Gran Kiesel-, 1 Gran Kalk-, 7 Gran Thon-Erde und kaum 1 Gran Extractivstoff bestand. — Andere gefärbte Salze, wie man sie in den meisten Steinsalz-Bergwerken findet, kommen in dem von Wieliczka nicht vor.

Im Allgemeinen ist von diesen verschiedenen Salzarten zu bemerken, dafs in der freien Luft ihr Bruch bald den hellen Glanz verliert, und ihre Schwere sich vermindert. Es scheint dies seinen Grund in dem Hinzutreten der atmosphärischen Feuchtigkeit zu haben, welche von dem Salze angezogen wird, mit der zugleich aber bei dem Eintreten einer erhöheten trocknen Temperatur ein Theil von dem natürlichen Wassergehalte dieses Salzes verdunstet. Im Wasser löset sich das Wieliczkaer Salz nicht leicht auf; im gelinden Feuer geglüht, zerfällt das reinere Salz bei fortwährendem Geknister fast ganz, während das mehr mit Thon versetzte in gröfseren Massen zusammenbleibt und sehr hart wird; in grofser Hitze kommt es in Flufs, verflüchtigt sich und sprüht helle Funken; und endlich auf Kohlen geworfen, schmilzt es, zieht sich in die Kohlen oder bildet unter denselben eine sehr feste und spröde unförmliche Masse.

Zwischen den Flötzen des Szybitkersalzes lagert entweder ein dunkelgrauer, mit Sand versetzter Letten in schiefrigen oder schieferthonartigen Schichten, oder Haselgebirge, welches ganz den verschiedenen Character des oben ad 6 bezeichneten trägt.

Durch die Salzflötze, oder zwischen ihnen Gyps. streichen hin und wieder Gypsschichten, die aber gröfstentheils nur eine geringe Mächtigkeit von einigen Zollen haben, und sich innerhalb der Salzflötze auskeilen. Sie streichen söhlig von Osten nach Westen, oder durchbrechen donlägig oder seiger die Flötze. Beudant [69]) bemerkte sie in langen wellenförmigen Adern zuweilen auf der ganzen Länge einer Strecke fortziehend, und sich mehr oder weniger, selbst in Zickzackform, biegend. Sehr häufig macht eine solche Ader auf einem engen Raume unzählige Wendungen, so dafs dadurch eine traubenförmige Masse gebildet wird, welche schon lange Schlangengyps, Treppenstein, Treppen- od. oder, ihrer Ähnlichkeit mit einem Kälbergekröse wegen, Gekrösstein.

[69]) A. a. O. Tom. II. p. 150.

Gekrösstein genannt wurde [70]). Townson legte einen Gekrösstein, seines grofsen specifischen Gewichtes von 2,903 wegen, Klaproth zur Untersuchung vor, welcher ihn für gemeinen Gyps *(nothing but gypsum)* erklärte. Beudant hält ihn hingegen für wasserlosen Gyps (Anhydrit). Interessant ist noch folgende Bemerkung von Townson [71]). Frisch war der Gyps bläulich-weifs, und etwas durchsichtig, nachdem er aber im Wasser eine Zeit lang gelegen hatte, wurde er ganz weifs und undurchsichtig. Er fand sich indessen zuweilen mit einer andern Art von Gyps gemischt, die ihre Durchsichtigkeit im Wasser nicht verlor, aber sich dann zum Theil auflöste. Auch Beudant [72]) bemerkte vom gemeinen Gypse mehr oder weniger ausgedehnte Adern. Im Allgemeinen sind sie jedoch nicht häufig.

Der Gyps des Gekrössteines ist von einer grau- oder bläulich-weifsen Farbe, derb und sehr fest, oder von einer fasrigen Textur und weniger fest, hat einen geringen Fettglanz und einen ebenen, zum Splittrigen sich neigenden oder blättrigen [73]) Bruch. Nirgends kommt der Gyps in Bänken oder in beträchtlichen Massen vor, sondern er findet sich nur in der oben beschriebenen Gestalt, oder von blauer und röthlicher [74]) Farbe in Nestern, Nieren oder Drusen, welche in Thon oder Salz eingeschlossen, zuweilen mit Salzadern durchzogen sind, und sehr hübsche Varietäten darbieten, wenn ein homogenes oder durchsichtiges Salz sie umgiebt [75]).

Schultes bemerkte endlich noch Alabaster [76]) in kleinen Butzen, auf dessen Vorkommen schon Schober aufmerksam machte [77]).

Zuweilen finden sich Wasserblasen oder Wassergallen

[70]) Townson, a. a. O. p. 392. nennt ihn Krösstein oder Pierre de trippes. — Hauy: Baryte sulfatée concrétionnée. Nach Strohmeyer ist das spec. Gewicht des Anhydrits: 2,8662.

[71]) A. a. O. p. 392.

[72]) A. a. O. Tom. II. p. 151.

[73]) Der Professor Pusch aus Warschau characterisirt ihn, wie folgt: milchweifs; — derb; — im Bruche wenig glänzend, dicht und splittrig; — in Bruchstücken unbestimmt eckig; — Absonderungen kreisförmig gebogen; — wenig spröde; — nicht sonderlich schwer zersprengbar; — nicht sonderlich schwer. (v. Leonhard, Taschenbuch für die gesammte Mineralogie. 10. Jahrg. 1. Abth. Frankf. a. M. 1816. p. 167.)

[74]) Hacquet, a. a. O. Th. IV. p. 95.

[75]) Beudant, a. a. O. Tom. II. p. 151.

[76]) A. a. O. Tom. XXIII. p. 85.

[77]) Hamburgisches Magazin. Bd. VI. Hamburg 1750. p. 145 u. 154.

von gröſserem oder geringerem Umfange in den Salzflötzen, die gewöhnlich erst entdeckt werden, wenn man bei der Ausarbeitung des Salzes auf sie stöſst. Sie laufen bald aus, und lassen, wenn das Wasser abgeleitet ist, Höhlungen zurück, in welchen man entweder nur Salzcrystalle oder aber eine Gypsausfütterung findet.

10. Das Liegende der Salzflötze soll bei einer Teufe von 140 bis 170 Lachter [78]) ein schwärzlich-grauer geschieferter Sandstein, den man Szybikerstein nennt, bilden. Sein Bindemittel soll thonig, mit Eisenoxyd gemischt, und noch einige Fuſs tief von Salz durchdrungen sein. Wenn man diesen Sandstein durchbricht, stöſst man auf Quellen, und als ein Gouverneur von Wieliczka ihn durchbohren lieſs, um zu untersuchen, ob unter ihm noch Salzflötze lägen, brachte er die Gruben durch das plötzlich eindringende Wasser in Gefahr [79]).

Betrachtungen über die Ablagerung des Salzes.

Die Ablagerung des Salzes scheint in verschiedenen kurz auf einander gefolgten Perioden stattgefunden zu haben. Anfänglich in einer groſsen Ruhe; denn je tiefer man kommt, desto reiner wird das Salz. Wo es aber rein gefunden wird, deutet es auf eine groſse Ruhe in der Anlagerung hin, da nur in dieser der mechanisch aufgelöste schwerere Thon zu Boden sinken konnte, ehe das Salz sich absetzte.

Je weiter nach oben, desto reichlicher ist das Salz mit fremdartigen Erden gemischt, und desto gröſser scheint hiernach die Bewegung des bildenden Meeres-Elementes gewesen zu sein, weil diese nothwendig erfordert wurde um den mechanisch aufgelöseten Thon mit dem Salze zu verbinden. Aber noch eine andere Erscheinung legt ein sprechendes Zeugniſs für diese Ansicht ab, nämlich die Beschaffenheit der Salzflötze selbst. Ihre unteren Absonderungsflächen streichen in geraden Linien von Osten nach Westen, ihre oberen Absonderungsflächen aber sind mehr oder weniger wellenförmig gebogen. Die Vertiefungen der Wellenlinien sind mit Salzthon gefüllt, der sich

[78]) Schultes, giebt im Journal des mines, Tom. XXIII. p. 83, die Tiefe der Salzgruben, wohl zu gering, zu 116 Toisen, der Freiherr Liechtenstern, in seinem Handbuche der neuesten Geographie des Österreichischen Kaiserstaates, Th. II. p. 1135, aber zu 743 Klaftern an. Letzterem sind Hassel im vollständigen Handbuche der neuesten Erdbeschreibung, 1. Abtheil. 2. Bd. p. 430 und Cannabich, Lehrbuch der Geographie 12. Aufl. p. 273. gefolgt. Es fällt in die Augen, daſs diese Angabe im höchsten Grade übertrieben ist, und kaum ist es zu glauben, daſs sie in solchen Werken eine Aufnahme finden konnte.

[79]) Schultes, a. a. O. p. 84.

dann nach einer geringen Mächtigkeit von einigen Zollen oder Fuſsen in einer geraden oberen Absonderungsfläche endet. Der Salzthon scheint die Momente der Ruhe anzudeuten, die in den bildenden Meeresfluthen bei der Ablagerung der Salzmassen eingetreten sind. Da wo das reinere Salz mit Thon bedeckt ist, erfolgte die Bedeckung erst nach der Erhärtung des Salzes. Die Bildungsfluth scheint also mehreremale zurückgetreten zu sein, und immer wieder mit erneuerter Macht von Nordost gekommen und ihre Salzelemente abgelagert zu haben.

Je mehr gegen den Tag, desto bedeutender werden die Salzthonschichten, und desto sichtlicher die Wellenform der oberen Absonderungsflächen der immer geringeren Salzflötze, bis zuletzt neuere Salzthonschichten neuen folgen, die Salzflötze ganz verschwinden, und an ihre Stelle die Salzstockwerke treten.

Daſs, wie Hacquet [80]) behauptet, die hügliche Unterlage der Salzflötze mehr oder weniger die Ursache von dem wellenförmigen Absatze sei, wird schon durch diese Darstellung von selbst widerlegt. Wäre sie wirklich die Ursache der Wellenform, so müſste diese nach unten bedeutender, nach oben geringer werden, — also entgegengesetzt sich zeigen, wie sie in den Salzgruben von Wieliczka wahrgenommen wird — und grade untere Absonderungsflächen wären unmöglich.

Schichtung der Salzflötze.

Die Salzflötze sind deutlich geschichtet. Sie fallen sehr unregelmäſsig, die oberen am geringsten, die tieferen desto mehr, jedoch im Allgemeinen nicht unter gröſseren Winkeln als von 35 bis 40 Grad gegen Süden und, was höchst merkwürdig ist, zugleich, doch minder bedeutend, in der Richtung ihres Streichens gegen Westen. Flötze welche im Morgen mit 30 Lachter ersunken wurden, lagen 300 Lachter weiter gegen Abend schon mehr als 70 Fuſs tiefer [81]). Manche Flötze erscheinen gestürzt, gehen seiger zur Teufe, und nehmen in dieser an Mächtigkeit zu, andere lagern sich muldenförmig ein, oder scheinen sich zu durchkreuzen, doch kommen solche Fälle nur ausnahmsweise und selten vor.

Das Fallen der Schichtung gegen Süden scheint auf eine groſse Schnelligkeit in der Anströmung der Bildungsfluthen, die gestürzten Schichten auf eine gewaltige Bewegung und Zerstörung, und das Fallen der Schichten gegen Westen auf ein Herankommen der bildenden Meeresflu-

80) A. a. O. Th. IV. p. 91.

81) Schober, a. a. O. Bd. VI. p. 146.

then von NO. und auf eine Verringerung der Salzmasse gegen Abend hinzudeuten, so dafs vielleicht in einer nicht grofsen Entfernung von Wieliczka nach dieser Richtung hin die mächtigen Salzflötze, die von der Moldau und Bukowina an im Norden die Karpathen umlagern, sich auskeilen.

Die Breite der Salzanlagerung ist mir unbekannt geblieben; doch mag sie sich nicht weit über den Grubenbau, der zu 4600′ von Süden nach Norden angegeben wird, hinauserstrecken. Breite der Salzanlagerung.

So weit das Salzwerk von Wieliczka reicht, kommen in ihm keine Quellen vor.

In dem Salzthone über dem Szybitkersalze, besonders aber zwischen diesem und dem Spizasalze finden sich ästige Madreporen [82]) und eine grofse Zahl von Muscheln. Die gröfsten sind Ammoniten, Chamiten [83]), eine der Jacobsmuschel ähnliche sehr dünnschalige Muschel [84]) und Bivalven von 4 bis 5 Linien im Durchmesser, welche Beudant [85]) zur Gattung der Tellinen zu gehören schienen. Aufser diesen ist auch die ganze Thonmasse noch mit in Schichten und Adern oder zerstreut liegenden, microscopischen, gekammerten Univalven angefüllt, denen sehr ähnlich, welche in grofser Zahl im feinen Sande unserer Meere, so wie in einigen sehr neuen Seebildungen, wie z. B. in der Gegend von Paris, vorkommen, und die zur Gattung der Rotaliten, Renuliten, Discorbiten gehören. Beudant [86]) glaubt sogar Millioliten darunter entdeckt zu haben. Muscheln.

Im Salze selbst bemerkte ich eben so wenig wie Beudant und Townson [87]) Muschelversteinerungen; doch kommen sie in ihm vor, wie Schultes [88]) sagt, der z. B. Ammoniten anführt, und wie der Obersteiger, welcher mich herumführte, versicherte. Letzterer behauptete sogar, dafs sie keine seltene Erscheinung wären, wogegen Townson nicht erfahren konnte, ob sie irgend Jemand im Spizasalze gesehen habe. Townson erhielt von einem Bergbeamten ein Stück Salzthon mit Bivalven, welches 36 Klafter, und eine Krabbe, welche 40 Klafter tief gefunden war, geschenkt. Einige

[82]) Guettard, in den mineralogischen Belustigungen, zum Behuf der Chymie und Naturgeschichte des Mineralreichs Th. IV. p. 202.

[83]) Hacquet, a. a. O. Th. IV. p. 89.

[84]) Schober, a. a. O. Th. IV. p. 142.

[85]) A. a. O. T. II. p. 149.

[86]) Ebendaselbst.

[87]) A. a. O. p. 393.

[88]) A. a. O. Tom. XXIII. p. 82.

Tage vor meiner Ankunft in den Gruben sollte gleichfalls eine Hummerscheere in dem Salzthone zwischen dem grünen und Schacht-Salze, wie mich der Steiger versicherte, gefunden sein.

Andere animalische Überreste.

Endlich haben verschiedene Schriftsteller behauptet, dafs selbst neuere animalische Überreste, Zähne von Elephanten und Knochen von anderen Quadrupeden in diesen Salzlagern gefunden wären. Allein Beudant [89]) glaubt mit Recht, dafs dies blofs auf einer Verwechselung der in der Ebene befindlichen aufgeschwemmten Lager mit dem eigentlichen Salzgebirge beruhe. Auf mein Befragen habe ich in Wieliczka von diesen animalischen Überresten nichts erfahren können, wenn gleich im angeschwemmten Lande auf der Nordseite der Beskiden und des Babia Gura-Gebirges fossile Knochen vom Mammut und von anderen Quadrupeden keine Seltenheit sind, und in der Scherschnickschen Sammlung zu Teschen sich eine grofse Zahl derselben befindet. Die Fabel, dafs man in einem Salzstocke zu Wieliczka eine versteinerte brütende Henne auf ihren Eiern gefunden habe, wird auch von Siebenbürgischen Salzgruben erzählt [90]) und bedarf daher keiner weitern Widerlegung.

Fossiles Holz

Sowohl im Salzthone als im Grünsalze befindet sich fossiles Holz, theils gagathartig, theils bituminös, theils im verkohlten Zustande. Letzteres wird in den Wieliczkaer Gruben Wagti Solni (Salzkohlen) genannt. Besonders häufig fand Beudant [91]) das Holz im Spizasalze, von dem er behauptet kaum ein Stück gefunden zu haben, in welchem es nicht enthalten gewesen wäre. Obgleich ich es in diesem auch sehr reichlich fand, so mufs ich doch eine so sehr ausgedehnte Verbreitung bestreiten. Das Spizasalz ist von den Grünsalzarten nach dem Eissalze das reinste und festeste, und schon diese einfache Bemerkung dürfte hinreichend sein ihn zu widerlegen.

Die Holzstructur des fossilen Holzes ist theils fast ganz verschwunden, wie beim gagathartigen, theils noch vollkommen erhalten, wie beim bituminösen Holze. Im letzteren Zustande ist es von schwarzbrauner Farbe, nicht spaltbar, und nur schwer brennbar, oder vielmehr es ver-

89) A. a. O. Tom. II. p. 146.

90) Nach Fichtel: bei Wernher, de admirandis Hungariae aquis. Script. rerum Hung. Edit. Turnav. Tom. III. p. 323.
Waller, Mineralogia §. 144.
Fridvalszky, Mineralogia Magni Principatus Transylvaniae p. 168.

91) A. a. O. Tom. II. p. 147.

kohlt nur. Es kommt sowohl in sehr kleinen dünnen Zweigen oder Bruchstücken, als in Fragmenten von aufserordentlicher Gröfse vor, ja man hat es sogar in ganzen Stämmen und namentlich einen Eichbaum [92]) im Salze, und anscheinend bearbeitetes Holz im Salzthone gefunden. Überhaupt soll es, wie man mir sagte, meistentheils Eichenholz oder diesem sehr ähnlich sein. Beudant [93]) sowohl als mich versicherte man, dafs sogar herzförmige etwas längliche Blätter gefunden seien. Beudant selbst hat beim Gouverneur von Wieliczka eine Frucht in einer sphärischen Gestalt, von der Gröfse einer Haselnufs, gesehen.

Ekelhafter Geruch.

Das bituminöse Holz sowohl, wie das Salz und der Salzthon, in dem es mit Muschelversteinerungen gefunden wird, hat einen sehr starken und ekelhaften Geruch, der jedem Fremden auffallen mufs, sobald er die Strecken betritt, in welchen dergleichen Versteinerungen häufig sind. Beudant [94]) vergleicht ihn, wie Schober [95]), dem stärksten Trüffelgeruche, und dem, den eine grofse Zahl von Molluskenarten bei der Fäulnifs verbreitet, wie die Aplysien, Holothurien, einige Medusenarten u. s. w., und schliefst daraus, dafs, da wir keine vegetabilische Fäulnifs oder keine Fossilien kennen, welche einen ähnlichen Geruch verbreiteten, der Geruch der Salzmassen von Wieliczka von der Zersetzung animalischer Stoffe, vielleicht von ähnlichen Weichthieren, wie die oben angeführten, herrühre. Er hat denselben Geruch bei einigen fossilen Madreporen in Italien, in eben so jungen Gebirgsformationen, wie die von Wieliczka, gefunden.

Betrachtungen über das Alter der Salzanlagerung.

Durch diese organischen Überreste, durch seine tiefe Lage am Fufse einer hohen Gebirgskette und am Rande einer unermefslichen Ebene, über buntem Sandstein und Thonschichten, ist das Wieliczkaer Salzlager ausgezeichnet vor allen andern Europa's. Deshalb, bemerkt Beudant [96]) sehr richtig, ist es wahrscheinlich, dafs die Salzanlagerungen von Wieliczka und Bochnia, in den Ebenen Galizien's und der Bukowina [97]), so wie in den Ebenen Un-

[92]) Zöllner, a. a. O. Th. I. p. 309.

[93]) A. a. O. Tom. II. p. 147.

[94]) A. a. O. Tom. II. p. 148.

[95]) A. a. O. Bd. IV. p. 296.

[96]) A. a. O. Tom. II. p. 156.

[97]) Herr von Fichtel, in seiner Geschichte des Steinsalzes und der Steinsalzgruben im Grofsfürstenthum Siebenbürgen, herausgegeben von der Gesellschaft naturforschender Freunde in Berlin. Nürnberg 1780 P. 26. sagt: „das Steinsalz nimmt gegen Mittag in der Walachei zu

garns und Siebenbürgens [98]) einer sehr jungen Formation angehören. Sie können daher weder mit dem Salzgebirge von Bex in der Schweiz, welches nach von Charpentier's Beobachtungen im Übergangsgebirge vorkommt, noch mit dem in Tyrol, welches nach von Buch im Alpenkalksteine liegt, und eben so wenig mit dem Salzgebirge im Salzburgischen, das nach dem Dafürhalten der Bergofficianten und Beudant's eignen Beobachtungen vielleicht dem Kohlensandsteine angehört, in gleiche Kathegorie gestellt werden. Man kann sie höchstens mit denen in Thüringen, und vielleicht mit denen der Grafschaft Chester in England vergleichen, welche nach allen Nachrichten zur Formation des bunten Sandsteines gehören. Das Vorkommen des Anhydrit in den Wieliczkaer Gruben steht allerdings dieser Ansicht über ihr relatives Alter entgegen, da man bis jetzt noch keinen wasserfreien Gyps im bunten Sandsteine kennen gelernt hat; die jüngsten Gebirgslager seines bisherigen Vorkommens sind der Zechstein, oder der Kalkstein, welcher zwischen dem rothen Todt-Liegenden, mit dem diesem untergeordneten Kohlensandstein, und dem bun-

Okna bei Rimnik seinen sichtbaren Anfang, zieht über den Paſs Rothenthurm und das Dorf Heltau nach Visakna in Siebenbürgen herein, und durchstreicht das Land in zwei Straſsen. Die eine geht von Visakna über Thorda, Deschakna, Kövar; die andere über Reps, Udwarhelly, Parayd, Szaſs-Regen, westwärts neben dem Moldauischen Passe Rodna vorbei bis in die Ungarische Gespannschaft Marmarosch, wo auch die vorige Straſse über Kövar eintrifft. Durch die Marmarosch setzt der Salzstock der Länge nach, hält sich dann weiter in Ungarn bis in die Gegend von Eperies verborgen, wo er zu Sovar wieder sichtbar wird, und sich auch hier auf der Westseite der Karpathen verliert." (Nach meinen Beobachtungen fand ich bei Hibbe in der Liptauer Gespannschaft und an der Babia Gura Salzquellen.) „Jenseits der Karpathen streicht die Salzanlagerung von Rimnik über Tergovist', Kimpina, Teleaga, Foksian, neben und unter den Grenzgebirgen nach Moldauisch-Okna, von wo er durch die Bukowina in Polen (Galizien) eintritt, bis Wieliczka fortsetzt, wo er endigt oder nicht weiter sichtbar wird. Die Länge dieses unterirdischen Salzgebirges beträgt ohngefähr 120 Meilen, die Breite ist verschieden, kann aber auf 15 bis 22 Meilen angeschlagen werden."

Seite 129 bis 134 zählt Herr von Fichtel in der Wallachei, Moldau, Bukowina, Galizien, Siebenbürgen und Ungarn 16 Steinsalzgruben, 43 Salzspurien, das heiſst Stellen wo der Salzstock zu Tage tritt, aber nicht bearbeitet wird, und 168 Orte, bei welchen Salzwasserquellen vorkommen, namentlich auf, glaubt aber, daſs man nicht zu viel thue, wenn man die Zahl aller einzelnen Salzquellen auf 420 bis 430 anschlage. —

[98]) Sehr auffallend ist es jedoch, daſs, nach Hrn. v. Fichtel's Zeugniſs, in seiner Geschichte des Steinsalzes p. 30, keine Versteinerungen in den Siebenbürgischen Salzgruben vorkommen, und daſs eben so wenig die Gegenden der Wallachischen und Moldauischen Salzgruben dergleichen aufzuweisen haben.

ten Sandstein lagert. Dem Erscheinen dieses Fossils nach, könnte man das Salzlager für gleich unabhängig sowohl vom Kohlensandstein, als von den dasselbe bedeckenden Sandlagern ansehen. Immer aber wird man wieder auf die Schwierigkeit rücksichtlich des Vorkommens von bituminösem Holze stoſsen, welches hier von weit gröſserer Wichtigkeit zu sein scheint, als der Anhydrit.

Hierfür dürfte vielleicht auch die Bemerkung von Townson [99]) sprechen, daſs er ein Stück verkohltes Holz, welches mit Gyps und Salz verbunden 100 Lachter tief gefunden war, geschenkt erhalten habe.

Aber wie entstanden die Salzstöcke über den Salzflötzen? Sind sie aus Zertrümmerungen früherer Salzflötze hervorgegangen, wie Townson [100]) vermuthet, und worauf die zertrümmerten Sandsteinschiefer- und Schieferthon-Flötze, die man zwischen ihnen findet, hinzuweisen scheinen? Oder sind sie vielleicht durch eine ungleiche Anlagerung der Thonmassen entstanden, die bei der heftigen Bewegung der sie bildenden Meeresfluthen sich etwa fächerartig oder in ähnlichen nur mächtigeren Wellen wie die tiefer liegenden Salzflötze aufthürmten?

Für beide Ansichten lieſsen sich manche Belege finden. Doch das ganze Lagerungsverhältniſs der Salzstockwerke ist noch zu unbekannt, um über ihre Entstehung etwas mit Bestimmtheit aussprechen zu können, und spätern Reisenden muſs es überlassen bleiben, aufklärende Beobachtungen über sie zu sammeln.

Die Salzgruben von Wieliczka

Ausdehnung der Salzgruben.

erstrecken sich von Osten nach Westen über 9500′ und von Süden nach Norden über 3600′ und ihre gröſste Tiefe beträgt 1220 Fuſs [101]). Hiernach reichen sie, wenn Wie-

[99]) A. a. O. p. 393.

[100]) A. a. O. p. 389.

[101]) Die Ausdehnung der Gruben von Wieliczka ist von verschiedenen Schriftstellern verschieden angegeben. Schober, a. a. O. Bd. IV. p. 276, und Bd. VI. p. 136, giebt sie 600 Lachter Länge von O. nach W., 200 Breite von S. nach N. und 80 Lachter Tiefe an.

Schultes, a. a. O. p. 83, zu 1400 Toisen von O. nach W., 800 Toisen von S. nach N. und 116 Toisen Teufe an.

Zöllner, a. a. O. Th. I. p. 279, zu 1100 Lachter von N. nach S., 400 Lachter von O. nach W. und 123 Lachter Tiefe.

Hacquet, a. a. O. Th. II. p. 90, zu 800 Lachter Länge, 500 Lachter Breite, 140 Lachter Tiefe.

Freih. v. Liechtenstern, a. a. O. Th. II. p. 1135, zu 6691

liczka 699′ über dem Meere liegt, 521′ unter den Spiegel desselben, was freilich noch nicht der Teufe der tiefsten Kohlenbergwerke zu Whitehaven in England, welche 100, und zu Anzien bei Valenciennes, welche 150 Lachter unter die Meeresfläche reichen, gleich, aber doch immer sehr nahe kommt, und sie nicht weniger merkwürdig macht.

Entdeckung der Salzanlagerung.

Das Salzlager von Wieliczka soll unter der Regierung des Königs Boleslav des Schamhaften und seiner Gemahlin Kunigunde, um das Jahr 1250 von einem Hirten, Namens Wieliczk entdeckt, und bald darauf die Bergwerke eröffnet worden sein. Die Königin Kunigunde, welche sich besonders um die Salzgruben verdient gemacht haben soll, und noch jetzt als Schutzheilige derselben verehrt wird, starb als Nonne in Sandecz; und das Benedictinerkloster Tyniec an der Weichsel, soll einige für die Geschichte der Salzwerke von Wieliczka wichtige Manuscripte besitzen.

Eintheilung der Salzgruben in Contignationen und Felder.

Die Salzgruben werden in fünf Etagen oder Contignationen unter einander bearbeitet. Die Sohle der ersten liegt 34, die der zweiten 72 [102]), und die der fünften 170 Toisen unter Tage [103]), so dafs also im Durchschnitte die Sohle einer jeden 30 Toisen unter der über ihr befindlichen liegt. In den beiden oberen Contignationen wird demgemäfs auf Grünsalz, in den drei untern auf Szybitkersalz gebaut.

Dem Alter nach wird der Grubenbau in drei Felder getheilt:

1. in das alte Feld, welches die alten Gruben,
2. in das Janina-Feld, welches die ersten Verbesserungen im Grubenbau und,
3. in das kleine Feld, welches den neuen Grubenbau umfafst.

Das alte Feld ist ohne Regel geleitet; das Janina-Feld, 1718 auf ihm basirt, sollte nur einige Regelmäfsigkeit in den Grubenbau bringen, und das kleine Feld ist mit wahrem Luxus ausgeführt.

Eine genaue Beschreibung des ganzen Grubenbaues zu liefern, würde einen längeren Aufenthalt in Wieliczka, als der meinige war, erfordert haben, und wenn auch alle Data darüber vorlägen, aufser dem Bereiche dieser Arbeit

Lachter Länge, 1115 Lachter Breite, 743 Lachter Tiefe. Dieser übertriebenen Angabe sind
Hassel, a. a. O. p. 430 und
Cannabich, a. a. O. p. 273 gefolgt.

[102]) Schultes, a. a. O. T. XXIII. p. 83.

[103]) Beudant, a. a. O. p. 146.

liegen, daher nur in flüchtigen Umrissen eine Übersicht über denselben.

Dreizehn Tageschächte, über welchen gröſsere oder kleinere Huthhäuser stehen, führen in die Gruben. Die merkwürdigsten unter ihnen sind: Tageschächte.

1. Der Lezno. In ihm führt eine Wendeltreppe von 470 Stufen, welche von Eichenholz erbaut ist, 200 Fuſs [104]) in die Teufe hinab. Er hat 9 Fuſs im Durchmesser, ist oben, so weit er durch lose Schichten geht, ausgebaut, in seinem untern Theile aber in den festen Salzthon oder das Salz eingeschnitten. Der König August III. lieſs ihn 1744, als er die Bergwerke befahren wollte, anlegen. Nach ihm befuhr denselben der Kaiser Joseph II., als er 1773 die Gruben besichtigte, der Kaiser Franz I. 1816, der Kaiser Alexander 1820, und der Prinzregent Don Miguel von Portugal 1824. Er wird nur vornehmen Personen zur Einfahrt geöffnet, während die übrigen Reisenden das Salzwerk gröſstentheils durch den Tageschacht Danielowic oder Janina befahren.

2. Der Tageschacht Danielowic kann als Hauptschacht angesehen werden. Er liegt etwa in der Mitte des neuen Feldes, und wird hauptsächlich zur Förderung des gewonnenen Salzes benutzt. Die groſse Winde, welche Lasten von 30 Centner zu Tage bringt, wird durch einen Pferdegöpel in Bewegung gesetzt. In ihm führen weder Stufen noch Leiterfahrten hinab, sondern man wird an demselben Taue, welches die Lasten heraufzieht, in die Teufe gelassen. Er führt 34 Toisen hinab, und hat etwa 7 Fuſs im Durchmesser [105]). Die Öffnung des Schachtes wird durch eine Fallthüre geschlossen, die Reisenden, welche die Gruben befahren wollen, treten auf dieselbe, setzen sich in Sessel mit Lehnen von Gurten, die an dem 5 Zoll im Durchmesser haltenden Taue befestigt sind, und Szląg (Schlingen) genannt werden, halten sich mit der Hand am Taue fest, und hängen, wenn die Fallthüre geöffnet wird, das Gesicht gegen einander gewandt, kronleuchter- oder traubenartig an dem Taue über der groſsen Tiefe. Je nachdem die Gesellschaft, die einfahren will, zahlreich ist, werden in einem Abstande von 4 zu 4 Ellen mehrere solche Trauben übereinander gebildet. In der untersten sitzen gewöhnlich die Bergleute, welche zum Herumführen bestimmt sind, und verbreiten mit ihren Gru-

[104]) Beudant, a. a. O. Tom. II. p. 143. giebt ihn zu 64 mètres, Schultes, a. a. O. p. 92. zu 20 Toisen an.

[105]) Schultes, a. a. O. XXIII. p. 92.

benlichtern einen matten Schein in der Dunkelheit des Schachtes. Auf diese Weise fuhr ich zu Tage, kann aber nicht leugnen, dafs mich ein eigenthümliches Gefühl von Bangigkeit überraschte, als ich die grofse Tiefe unter mir wufste, und mich zwischen Himmel und Erde, an diesem einzigen Taue, schweben sah.

3. Der Tageschacht Wodda Góra wird lediglich zur Förderung des Wassers benutzt, und enthält in dem darüber befindlichen Gebäude die Maschinerie zur Bewegung des Pumpenwerkes, welche — wie man mir sagte — gleichfalls durch einen Pferdegöpel in Bewegung gesetzt wird.

4. Im Janina-Schacht, durch welchen ich in die Gruben einfuhr, nachdem ich mich im Zimmer des Beamten in dem über dem Schachte stehenden Gebäude, mit einem weifsleinenen Mantel hatte bekleiden müssen, führt eine gut angelegte Treppe, zum Theil mit, zum Theil ohne Geländer, in verschiedenen Absätzen in die Teufe hinab. Dieser donlägige Stufenschacht ist 10′ breit und gegen 7′ hoch, und die Stufen sind theils aus Salz gehauen und mit Holz eingefafst, theils ganz von Holz gebaut.

Die übrigen Schachte sind gewöhnliche bequem eingerichtete Leiterfahrten, haben $1\frac{1}{2}$ bis $2\frac{1}{2}$ Lachter im Gevierte, dienen zum Hinab- nnd Herauffahren der Bergleute, zur Förderung oder zum Hinunterschaffen des nöthigen Grubenmaterials, oder um Heu und Stroh für die Pferde hinabzulassen. — Auch sie sind nur, so weit die losen Erdschichten, namentlich das schwimmende Gebirge reicht, ausgebaut.

Die Contignationen sind unter sich entweder gleichfalls durch Förderungsschachte, die aber nirgend gerade unter den Tageschichten liegen, gewöhnliche Leiterfahrten, oder durch donlägige Stufenschachte mit einander verbunden. —

Grubenbau. Früher waren die Gruben an Juden verpachtet, und da dieselben nur an Erwerb und Bereicherung dachten, so wurde nur auf Raub gebaut, demnächst der Grubenbau sehr unordentlich und nicht mit der gehörigen Sicherheit und Sorge für die Zukunft betrieben. Daher gingen denn auch zu wiederholten Malen, zuletzt 1745 und 1762 Strekken ein, einige Häuser stürzten ein, andere sanken in die Gruben hinab, und viele Menschen verloren ihr Leben. Die Bewohner der entferntesten Theile von Wieliczka empfanden dabei eine Erschütterung, wie von einem Erdbeben [106]), und in den Gruben wurde die Luft so gewaltig

[106]) Schober, a. a. O., Bd. IV. p. 288.

bewegt, dafs das Dach über einem Schachte, wie von einem Orcane weggeschleudert [107]) und die in den Gruben beschäftigten Arbeiter auf die Erde geworfen wurden.

So weit die festen Salzmassen reichen, tragen die Theile von ihnen, welche über den Strecken als gewölbte oder gröfstentheils als scheitrechte Firsten gelassen werden, durch ihre eigne Festigkeit das auf ihnen ruhende Gebirge, und nur hin und wieder sind zu ihrer Unterstützung Salzpfeiler, welche oben, ähnlich wie die der gothischen Kirchen, bogenförmig auslaufen, stehen geblieben. Wo die festen Salzlager aber ausgehen, hat man an mehreren Stellen, namentlich im Mydlarka und Jarka, einen festen Grubenbau anwenden müssen. Früher bediente man sich meistentheils dazu des alten Kastenbaues (Kaszt), der, mit zu weniger Sparsamkeit ausgeführt, die Forsten erschöpfte, und dennoch die Gruben nicht schützte. Im kleinen Felde sieht man jetzt dagegen gar keinen Holzbau, sondern es sind vom nicht vollgültigen Salze Gewölbe oder Strebepfeiler aufgeführt oder Schutzmauern gezogen, welche Bergfesten genannt werden, und die, wenn sie hinlänglich mit Wasser begossen und dann wieder erhärtet sind, eine ungemeine Tragekraft besitzen. Da, wo in den beiden oberen Contignationen die Salzstöcke oft mit loserem Boden wechseln, wechseln auch eben so oft unausgebaute Strecken mit Grubenbau ab. Der feste Salzthon hingegen trägt sich selbst, und da er ganz von kleinen Salzcrystallen durchwebt ist, und das unreinere Salz mit ihm fast ein und dieselbe Farbe hat, so wird man, wenn man nicht genau darauf achtet, es oft nicht gewahr, dafs man aus Salzlagern in Salzthonflötze übergegangen ist.

Die Strecken durchkreutzen sich nach allen Richtungen, und sind von verschiedener Höhe und Breite; die Hauptstrecken gewöhnlich 2 Lachter hoch und mehrere breit und erleichtern dadurch sehr die Communication. Die Höhe und Breite der Erwerbsstrecken richtet sich nach der Mächtigkeit der Salzflötze, welche bei einer Stärke von einer Lachter schon für bauwürdig gehalten werden. Da man aber die Flötze von einer gröfsern Mächtigkeit, so weit als es sich unbeschadet der Sicherheit thun läfst, ausarbeitet, so erweitern sich oft diese Strecken zu grofsen Hallen oder Kammern, wie sie hier genannt werden. Selten sind die Strecken unter einem Lachter breit und $1\frac{1}{2}$ Lachter hoch. Die Versuchsstrecken werden dagegen nur 4'

[107]) Zöllner, a. a. O. Th. I. p. 287.

breit und 4 bis 6' hoch vorgetrieben. Alle Strecken werden sehr rein gehalten.

Die grofsen Kammern, welche sich durch die Ausarbeitung des Salzes bilden, werden entweder durch Kothsalz (Blotnik) oder taubes Gebirge etc. gefüllt, oder sie werden zu Salzmagazinen, Pferdeställen, Fafsbinderwerkstätten und dergleichen benutzt. —

Grofse Trokkenheit der Salzgruben.

In allen diesen Strecken und Kammern herrscht die gröfste Trockenheit, die so weit geht, dafs es in den in Salz gearbeiteten selbst staubt. Da sich dies Phänomen in allen gröfsern Salzgruben wiederholt, und im auffallenden Contraste mit der Feuchtigkeit in den Strecken steht, die, ehe man zum Salzgebirge kommt, durch andere Erdschichten getrieben werden; so scheint es überall ein und dieselbe Ursache zu haben, und zwar in dem Salze selbst begründet zu sein, welches die Feuchtigkeit der Luft anzieht, und dieselbe seiner ganzen Masse mittheilt. Durch diese grofse Trockenheit wird die Beständigkeit des Holzbaues erklärt, der in anderen Bergwerken oft schon nach 20 Jahren vollkommen zerstört ist. Da die über dem Salze lagernden Thonschichten, wenn sie vom Wasser gesättigt sind, keine Feuchtigkeit durchlassen, so hat man in den Salzgruben von Wieliczka auch nur an den Stellen Tagewasser zu fürchten, an welchen eine Strecke eingegangen, oder das Gebirge eingebrochen ist, und an den Tageschächten, an welchen es sich herunterzieht. Um letzteres so weit als möglich zu vermeiden, sind gröfstentheils in der Teufe unter den losen Erdschichten zwischen den Verzimmerungen Rinnen angebracht, welche das Wasser auffangen und es ableiten. Das in die Gruben eindringende Tagewasser wird gesammelt, durch wohl angelegte Leitungen in grofse Wasserbehälter, Brunnenschächte, oder in die unteren Contignationen geführt, und vermöge Pumpen und Schöpfwerke durch den Wodda Góra-Schacht zu Tage gefördert. Wo es in die Gruben träufelt, und wo sich Röhrenleitungen befinden, bildet sich weifses Tropfsalz (stalactitisches Salz oder Salzblüthe), das mit der grauen Farbe des gewachsenen Salzes im eigenthümlichen Contraste steht. Es kommt in conisch zulaufenden halbdurchsichtigen den Eiszapfen ähnlichen Salzzapfen, in unförmlichen Stücken und Drusen, oder auch in Salzincrustationen von verschiedener Mächtigkeit vor.

Sodsalz.

Das in die Gruben eingebrochene Wasser, welches theils durch Salz sikkert, theils über Salzthonschichten wegläuft, oder aber in den in letzterem befindlichen Wasserbehältern steht, wird in kurzer Zeit so vom Salze ge-

gesättigt, daſs es eine der stärksten Solen bildet, aus welcher bis zum Jahre 1724 [108]) Salz gesotten wurde. Bei dem groſsen Überflusse an Steinsalz, welches seiner gröſsern Wohlfeilheit wegen mehr Abnehmer fand, bei dem immer sichtbarer werdenden Holzmangel, dem dadurch erzeugten groſsen Kostenaufwande und der bedeutenden Zahl noch bestehender Salzcocturen [109]), lieſs man aber die Salzsiederei eingehen, und leitete die Sole, damit sie nicht von den Bewohnern der Stadt benutzt werden könne, in die Cloaken von Wieliczka, und durch unterirdische Canäle zur Weichsel.

Das noch jetzt zum Grubenbau nöthige Holz muſs gekauft werden, und wird gröſstentheils — wie man mir sagte — aus den fürstlich Plessischen Forsten bezogen.

Etwa 60 bis 70 Kammern sollen sich durch ihre Gröſse vor den andern auszeichnen. Nur in den drei obersten Contignationen sah ich einige, von welchen besonders folgende meine ganze Aufmerksamkeit auf sich zogen. Ausgezeichnete Kammern.

1. Eine groſse Halle, die einem colossalen gothischen Saale sehr ähnlich sieht. Schlanke Säulen, oben mit Laubwerk und den dieser Bauart eigenen palmenähnlichen Verzweigungen, tragen das mächtige Gewölbe, dessen Höhe man bei dem schwachen Fackelscheine nicht ganz zu würdigen fähig gewesen wäre, wenn nicht die an verschiedenen Punkten der Wände zu diesem Behufe aufgestellten Leitern den herumführenden Arbeitern gestatteten, in einer bedeutenden Höhe durch die helle Flamme von angezündetem Werg das schöne Gewölbe zu erleuchten. Unter der Mitte desselben hängt ein groſser Kronleuchter, welcher 40′ lang sein, und 20 Fuſs im Durchmesser haben soll.

2. Der noch gröſsere sogenannte Tanzsaal, durch einen colossalen Österreichischen Adler, den groſsen Namenszug des Fürsten Lobkowitz, Gouverneurs von Galizien, und zwei transparente, auf Salztafeln gemalte Bilder, welche sämmtliche in dieser Grube übliche Arbeitsgeräthschaften darstellen, geschmückt. Diese Kammer dient bei allen gröſsern Festlichkeiten zum Versammlungs- oder Tanzsaale, und durch 6 oder 8 Kronleuchter, welche sämmtlich, wie der mächtige in der vorigen Halle, aus Salzcrystallen verfertigt sind, erleuchtet, macht er einen im höchsten

[108]) Schober, a. a. O. Bd. IV. p. 294.

[109]) Es bestehen noch in Galizien und der Bukowina 26 Salzcocturen, welche in 4 Salinen-Oberämter eingetheilt sind, und jährlich 9000000 Centner Sudsalz zu erzeugen vermögen.

Grade imposanten Eindruck. Man glaubt sich nach einem mächtigen unterirdischen Feenpalaste versetzt, und die Wände desselben mit grauem, schön geschliffenen Marmor ausgelegt zu sehen; so hell spiegeln die kleinen Salzcrystalle derselben.

3. Die dem heiligen Anton geweihete Capelle, in der Nähe des Tageschachtes Danielowic, ist zwar nur klein, macht aber, im gothischen Style aus Salz ausgehauen, einen sehr angenehmen Eindruck. Ihr circa 25′ hohes Gewölbe wird von geschmackvollen runden Säulen getragen. Am Eingange fordert ein mächtiges Kreuz mit dem Bilde des Erlösers, gleichfalls aus Salz gearbeitet und von einer ewigen Lampe erhellt, zur Andacht auf. Dem Eingange gegenüber steht der Altar, auf dem eine Maria mit dem Christuskinde, und einige Heiligen, welche dasselbe verehren, sämmtlich in Lebensgröſse, und ein Crucifix von einer Tag und Nacht brennenden Lampe erleuchtet werden. Vor dem Altare knien zwei Heilige, und in den Nischen der Capelle stehen einige Apostel in mehr als Lebensgröſse und die Büste des Königs August III. Alle diese Bildsäulen sind nicht ohne Geschmack und Kunst aus Salz gemeisselt, haben jedoch durch die Zeit sehr gelitten. Die fein gearbeiteten Gesichtszüge und Falten der Kleidung sind weggeschmolzen, und die ganzen Bildsäulen sind sehr feucht. Von allen Seiten der Einwirkung der Luft ausgesetzt, und nur durch ihr Fuſsgestelle mit den übrigen Salzmassen verbunden, muſste sich an ihnen die Feuchtigkeit zuerst bemerkbar machen, weil sie dieselbe nicht den Salzflötzen mittheilen konnten. Alljährlich wird am heiligen Antonstage in der Capelle Gottesdienst gehalten, und durch die Ausdünstung der dann zahlreich versammelten Menge, die Feuchtigkeit der Luft vermehrt. Früher wurden täglich in der Capelle Gottesdienst oder Gebete für die in die Gruben fahrenden Beamten und Bergleute gehalten; allein seit der Regierung Joseph II. ist dies abgeschafft.

4. Die Corporis Christi-Capelle, nahe dem Tageschachte Seraph, ist noch kleiner wie jene, gleichfalls in Salz gehauen, und der Altar und die Nischen derselben sind gleichfalls mit einem Crucifixe, Bildsäulen von Heiligen und dergleichen geschmückt. Auch sie wurde früher zum regelmäſsigen Gottesdienste benutzt, jetzt soll jedoch nur alljährlich einmal in ihr die Messe gelesen werden.

5. Eine kleinere geschmackvoll gewölbte Halle, in welcher ein Salzobelisk mit einer sinnreichen lateinischen Inschrift in vergoldeten Lettern steht.

Von den 14 oder 16 Wasserbecken, welche sich in den Gruben befinden sollen, und von denen 4 durch Nachen zugänglich sind, sah ich nur: Unterirdische Teiche.

den sogenannten See in der dritten Contignation. Er liegt, wie alle diese Wasserbecken, in einem Salzthonlager, nach Schultes [110]) 108 Toisen unter Tage, ist 30 Toisen lang, 12 Toisen breit und 2 bis 4 Toisen tief; die Temperatur seiner mächtigen Halle, deren Gewölbe vielleicht das höchste in diesen Gruben ist, beträgt + 9° Reaum., und die des Wassers + $7\frac{1}{2}$° R. Eine kleine Fähre führt über die Wasserfläche zu einem grofsen auf einer Salztafel gemalten transparenten kaiserlichen Adler, der am Anfange einer ausgedehnten Strecke steht [111]).

Ein anderes 100 Toisen langes, 5 bis 6 Toisen breites und 2 bis 4 Toisen tiefes Wasserbecken dünstet, nach der Bemerkung von Schultes [112]), wenn man sein mit Salz übersättigtes Wasser bewegt, ein salzsaures Gas aus, das man an seinem saffranähnlichen Geruche erkennt. Dies Wasser färbt hineingetauchtes Lackmuspapier. Ein Cubiczoll dieses Wassers wog 4 Quentchen 37,5 Gran. Die Temperatur in dieser Halle war + 8°, die des Wassers + 7° R.

Übrigens soll die constante Temperatur in den Salzwerken von Wieliczka + 8° R. sein. Schultes [113]) fand sie in der ersten Contignation + 10°, in der zweiten + 8°, in der dritten + 9° R, Guettard [114]) aber in allen Contignationen von 300′ bis zur gröfsten Teufe + 9°. Wenn man die Gruben befährt, hält man die Temperatur jedoch, nach dem Eindruck, den sie auf den Körper macht, für geringer, des grofsen Zuges wegen, welcher, durch die vielen Tageschächte veranlafst, die Luft so heftig bewegt, dafs manche Strecken geblendet werden mufsten. Dieser Zug hält aber auch dafür die Luft stets rein und gesund, so dafs man selbst in den Kammern und Strecken, welche zu betreten der starke Trüffelgeruch kaum erlauben würde, ausdauern kann. Schultes [115]) wurde durch die Bemerkung des Herrn von Humboldt, dafs die atmosphärische Luft Temperatur und Luftgüte der Gruben.

[110]) Journal des mines. Tom. XXIII. p. 88.

[111]) Man findet noch in mehreren andern Strecken, besonders in solchen, durch welche der Durchgang am stärksten ist, wie z. B. auf donlägigen Stufenschächten u. s. w. auf Salztafeln gemalte Heiligenbilder und Altäre, die, von Lampen erleuchtet, den Bergmann bei seiner gefahrvollen Arbeit zur Andacht auffordern sollen.

[112]) A. a. O. p. 87.

[113]) A. a. O. p. 91.

[114]) A. a. O. p. 222.

[115]) A. a. O. p. 89. 90.

durch wechsellagernde Thon- und Salz-Schichten sehr zersetzt werde, veranlaſst die Güte der Luft in den Gruben näher zu untersuchen. Er fand das Verhältniſs derselben zu der in seinem Laboratorium

1. in einer Tiefe von 40 Toisen, wie 1,040 : 1,035,
2. in einer Tiefe von 108 Toisen, wie 1,030 : 1,035,

und glaubt, daſs die Luft in denselben mehr Sauerstoff enthalte, wie die atmosphärische. Ein gutes Zeugniſs für die Güte derselben legt das frische Ansehen und die Gesundheit der in denselben beschäftigten Bergleute, welche gewöhnlich ein Alter von 60 bis 70 Jahren erreichen, und der der Pferde ab, welche keineswegs, wie man wohl früher zu behaupten pflegte, in den Gruben blind, sondern sogar sehr fett und alt werden.

Brennbare Luft.

In den alten oder feuchten Strecken, oder in denen, die nicht durch die starke Zugluft gereinigt werden, oder auch wohl vor Ort, entwickelt sich zuweilen ein schwefelsaures Wasserstoffgas, welches von den Salzarbeitern Saleter (von Saletra: Salpeter) genannt wird, sich an dem Grubenlichte entzündet, und entweder in einer wellenförmigen Flamme an der hohen Firste abbrennt, oder wenn es sich schon zu sehr mit der atmosphärischen Luft vermischt hat, bei plötzlicher Entzündung explodirt. Bei den hohen Strecken, entsteht dadurch für die Arbeiter, welche gebückt unter der Flamme weglaufen, oder sich auf die Sohle niederwerfen, selten Gefahr.

Im Anfange des Jahres 1828 ereignete sich, wie man mir brieflich mittheilte, ein solcher Fall. Ein Bergmann, der in der Nähe der Sohle vor Ort ein Schuſsloch aushauen wollte, und sein Grubenlicht hart daneben gestellt hatte, wurde durch eine starke Flamme, welche aus der kleinen Öffnung mit lebhaft sprudelndem Wasser plötzlich hervorschoſs, und durch ein heftiges Gepolter von seiner Arbeit verscheucht. Der herbeigerufene Bergbeamte überzeugte sich bald, daſs die Flamme durch brennendes Wasserstoffgas erzeugt sei, und befahl dieselbe ausbrennen zu lassen. Nach zwei Tagen erlosch sie. Darauf lieſs er mit groſser Vorsicht das Loch erweitern und das daraus von Neuem ausströmende Gas anzünden. Es entwickelte sich so lebhaft und stark, daſs die Flamme über die auf 30 Schritt von Ort auf der Sohle liegenden Beamten wegschlug. Das Gas brannte einige Wochen und wurde immer wieder, wenn es erloschen und die Öffnung erweitert war, durch zwei Wache haltende Bergleute angezündet, bis es vollkommen ausgebrannt war. Zuletzt hatte die Flamme den Durchmesser eines starken Mannes.

Das Salz an dieser Öffnung bot die eigenthümliche Erscheinung dar, daſs es, in lauwarmes Wasser geworfen, mit einem auſserordentlichen Geprassel und Geknister zersprang, und gerieben einen dem Stinkkalke sehr ähnlichen Geruch entwickelte [116]. —

Den Salzgruben von Wieliczka hat dies brennbare Gas weniger Feuersgefahr bereitet, als die Unvorsichtigkeit der Arbeiter. So entstand z. B. im Jahre 1644 ein Grubenbrand, welcher ein ganzes Jahr, 1696 einer, der mehrere Monate dauerte [117], und einige unbedeutendere Brände in der Mitte und gegen das Ende des vorigen Jahrhunderts. Grubenbrände.

Durch die Salzgruben von Wieliczka werden 500 bis 800 **Arbeiter** beschäftigt, welche entweder auf Gedinge, das alle 14 Tage abgenommen wird, oder auf Tagelohn bei den nicht nach dem Cubicinhalte zu berechnenden Verrichtungen arbeiten. Wie in allen andern Bergwerken, so halten auch die Bergleute von Wieliczka nur ihre Schicht zu 8 Stunden und lösen sich gegenseitig ab. Sie versammeln sich nach verrichteter Arbeit in den Tageschachten, die stets verschlossen sind, um auszufahren, und werden erst, wenn sie gehörig visitirt worden, ob auch nicht Jemand Salz mit sich führe, entlassen. Hierdurch widerlegt sich von selbst die Fabel, welcher schon Guet- Bergleute.

[116]) Hierbei kann ich den höchst interessanten Fall, der sich in einer Salzgrube zu Szlatina im Marmoroscher Comitate in Ungarn ereignete, nicht unerwähnt lassen. Am 18. März des Jahres 1826 entzündete sich nämlich plötzlich die Luft, welche zwischen einer hangenden, 4 Lachter mächtigen Thonmergelschicht und dem liegenden Steinsalzlager durch eine messerrückendicke weite Spalte ausströmte. Es wurde beim Fortbrennen und der Beleuchtung des entzündeten Gases $1\frac{1}{2}$ Fuſs weiter fortgearbeitet, wonach es sich zeigte, daſs die Spalte in der Mergelschicht, und somit auch die Ausströmung des Gases, sich nach dem Streichen des Salzlagers fortziehe. Daher wurde auch die weitere Betreibung des Feldortes eingestellt, und man hoffte, das Gas werde sich durch fortgesetztes Brennen verzehren. Allein, als man sich durch das gleichmäſsige Fortbrennen während mehrerer Tage überzeugte, daſs es nicht sobald erschöpft sein werde, und daſs das Gas kein anderes sei, als das kohlensaure Wasserstoffgas, welches aus Steinkohlen zur Gasbeleuchtung künstlich gewonnen wird, so fing man es an der Spalte auf, leitete es in Röhren durch die Strecke bis zum Schachte, und lieſs es hier nach Bedarf durch 4 oder 5 enge Röhren sich vertheilen, in leuchterartig geformte Gaslampen ausströmen, und zur Beleuchtung der Strecken fortbrennen. — Bis zum Jahre 1828 dauerte diese Gasbeleuchtung ununterbrochen fort, und dürfte auch, da die Ausströmung bedeutend und stets gleichförmig ist, noch eine bedeutende Zeit hindurch fortdauern. Der Ruſs, den diese Gasflamme an kalte Körper ansetzt, ist sehr fein und harzig. (Csaplovics, Gemälde von Ungarn Th. I. p. 133.)

[117]) **Schober**, a. a. O. Bd. IV. p. 289.

tard [118]), Zöllner u. a. widersprochen haben, nämlich, daſs es in den Gruben von Wieliczka Leute gebe, die in ihnen wohnten, sie jahrelang nicht verlieſsen, oder gar in ihnen geboren wären und noch nie das Tageslicht gesehen hätten. Überhaupt wird über diese Gruben viel gefabelt, und so interessant sie auch in jeder Beziehung sind, so dürfte wohl selten Jemand sie besuchen, der sie nicht mit überspannten Erwartungen beträte, und enttäuscht verlieſse.

Die Bergleute arbeiten in ihnen nicht wie in andern Gruben in der gewöhnlichen bergmännischen Kleidung, sondern bis an den Gürtel nackt, weil das scharfe ätzende Salz und der Salzstaub die Kleider sehr angreift. Man unterscheidet gewöhnlich unter ihnen, nach der Arbeit die sie verrichten, folgende Classen:

Classen der Bergleute u. die Art und Weise ihrer Arbeit.

1. Die Bandhauer, die geübtesten, arbeiten in den untern Contignationen, oder da, wo sich die Salzmassen am mächtigsten zeigen. Sie verrichten ihre Arbeit auf folgende Weise. Wenn sie vor Ort das ganze Salzlager, bis zu der Höhe (gewöhnlich 16 bis 24′ auch wohl darüber), in welcher es erworben werden soll, aufgedeckt haben, so arbeiten sie an der einen Seitenwand der Strecke von der Sohle bis zur Firste eine 28 Zoll tiefe, 2 bis 3 Zoll breite Fuge, die Neinbruch genannt wird, aus. Etwa 3′ von dieser entfernt, machen sie im Spiegel, so heiſst die ganze vor Orte entblöſste Salzfläche, gleichfalls von der Sohle bis zur Firste einen gleichen Neinbruch, verbinden beide an der Sohle und an der Firste durch einen dritten und vierten, setzen einen Schuſs ein, und schieſsen dann das ganze Salzparallelepipedum los. Haben sie auf diese Weise den Anbruch gebildet, so arbeiten sie wieder in einem Abstande von 3′ einen neuen Neinbruch von der Sohle zur Firste hinauf, machen an jener und dieser wieder die kleinen Neinbrüche, schrämen (lösen) von dem neuen Spiegel durch eiserne Keile, deren sie, je nachdem er lang ist, 20 bis 30 einsetzen, das Salzparallelepipedum los, und strecken es endlich vermöge des Wuchtbaumes danieder. So fahren sie mit der Schrämarbeit fort eine Salztafel nach der andern vom neuen Spiegel loszulösen, bis sie zur andern Seitenwand der Strecke kommen, und beginnen dann ganz auf die vorherbeschriebene Weise, den neuen Anbruch. Weil durch die Schrämarbeit am Spiegel bandartige Streifen entstehen, und die abgeschrämten Salztafeln dicken Salzbändern zu vergleichen sind, so haben die Arbeiter den Namen Bandhauer erhalten.

[118]) A. a. O. Th. IV. p. 196 u. f.

2. Die Streckenhauer eröffnen, wie ihr Name schon sagt, neue Strecken, und führen dieselben weiter fort. Ihre Arbeit geschieht ähnlich wie die der Bandhauer; sie machen nämlich, so breit und hoch die Strecke werden soll, an den Seitenwänden, der Firste und Sohle den Neinbruch 28'' tief, 2 bis 3'' breit, bohren in der Mitte des Spiegels das Schufsloch, und schiefsen denselben los.

3. Die Formalhauer arbeiten in den obersten Contignationen und erwerben das Salz der Stockwerke. Sie leiten ihre Arbeit ähnlich wie die der Bandhauer, nur mit dem Unterschiede, dafs sie, damit das Salz nicht zu sehr zerstückelt werde, gleich den ganzen Spiegel durch Fugen in etwa 3' lange und 2' breite Abtheilungen theilen, und jede derselben, wenn sie den Anbruch eröffnet haben, losschrämen.

4. Die Eisenhauer, welche ihren Namen nach ihren Spitzhauen, die hier Eisen genannt werden, erhalten haben, werden zur Gewinnung der unreinsten Salzstöcke verwendet. Sie arbeiten das Salz mit der Spitzhaue (Pikkel) los, und verpacken es gleich in Tonnen, in welchen es verfahren und verkauft wird.

Das auf diese verschiedene Weise gewonnene Salz, welches jährlich 7 bis 800000 Centner betragen soll [119], wird entweder verarbeitet: Ausbeute u. Benennung des Salzes nach seiner Bearbeitung.

1. in Ballwanen, grofsen 5 bis 10 Centner schweren Stücken in Tonnengestalt, welche von den Band- und Streckenhauern, und
2. in Formalstücken, länglich-viereckigen Salzblöcken, von 140 bis 150 Pfund Schwere, welche von den Formalhauern angefertigt werden, oder
3. in Naturalstücken, grofsen unförmlichen Massen, welche bei Anfertigung der Ballwanen übrig bleiben, oder bei der Sprengung der Strecken entstehen, oder es wird
4. in Minutien oder als Stücksalz in kleinen unförmlichen Stücken, welche bei der Arbeit der Eisenhauer und bei dem Aushauen der Ballwanen und Formalstükken entstehen, in halbe und ganze Tonnen zu $2\frac{1}{2}$ bis 5 Centner Schwere eingeschlagen und in Wieliczka verkauft oder versendet.

Die Ballwanen und Salzfässer werden von Löhnern nach den unterirdischen Magazinen oder Förderungsschach-

[119]) Der Freiherr v. Liechtenstern, a. a. O. Th. II. p. 1136, giebt nur, aber wohl zu gering, die Ausbeute der Bochnier und Wieliczkaer Salzgruben zusammen auf über 700,000 Centner an.

ten gerollt, welche Arbeit, da die Strecken sehr eben sind, ohne Schwierigkeit ausgeführt werden kann. Die Formal- und Naturalstücke aber werden auf Hunden von Löhnern, welche Wozaczy heifsen, oder auf mit zwei Pferden bespannten Schleifen, oder auf kleinen Wagen, welche durch die sogenannten Kehrräder vermöge Taue in Bewegung gesetzt werden, eben dahin geschafft. Die Kehrräder sind vertikale Winden, welche in den sogenannten Kehrradskammern aufgestellt sind, und von Pferden getrieben werden. Zu diesem Behufe und zur Fortschaffung des tauben Gebirges, welches zur Ausfüllung von Kammern und Versuchsstrecken verwendet, ausnahmsweise aber nur zu Tage gefördert wird, werden 10 bis 20 oder mehr Pferde in den Salzgruben unterhalten [120]). Sie werden im Danielowiczschachte, in Gurte gehängt, hinunter gelassen und durch die donlägigen Stufenschachte, je zwei und zwei zusammengekoppelt, von einer Contignation in die andere geführt, und bleiben gewöhnlich so lange in den Gruben bis sie erkranken.

Kehrräder. Pferde.

Zum Gebrauche für Pferde und Menschen befinden sich in allen Contignationen Röhrenleitungen mit süfsem Wasser, was die Veranlassung zu dem ziemlich allgemein verbreiteten Glauben gegeben haben mag, dafs zwischen den Wieliczkaer Salzlagern Süfswasserquellen sprudelten.

Süfswasserleitungen.

Wir wenden uns jetzt wieder zu der Beschreibung der

Strafse nach Neumark.

Gleich nachdem man Wieliczka passirt hat, trennt sie sich von der Chaussée nach Lemberg, und steigt die hohe Terrainwelle hinan, die unter einem Neigungswinkel zwischen 10 und 15 Grad abfällt. Aufserdem überschreitet die Strafse bis Myslenice noch sieben andere Bergrükken, indem sie sich an deren Gehängen entweder hinaufwindet, oder ihrem Streichen folgend langsam aufsteigt, den Rücken nach einer scharfen Wendung quer überschreitet oder ihm eine geringere oder längere Strecke folgt, und auf ähnliche Weise, wie sie empor stieg, sich zum nächsten Thale hinabsenkt. — Felsbildung zeigt sich selten, wo ich sie aber bemerkte, erblickte ich Sandsteinformationen, an welche zuweilen Schieferthon angelagert war. Da mir indefs die tragbare Erddecke weitere Nachforschungen nicht erlaubte, so blieb ich über das Verhalten des letzteren und über die Schichtung, die an manchen Stellen sich gegen NO. zu neigen schien, ungewifs [121]). —

[120]) Als ich die Gruben befuhr befanden sich in ihnen 18 Pferde.

[121]) Herr v. Schindler, in seinen geognostischen Bemerkungen

Gegen Myslenice werden die Terrainwellen, welche im Allgemeinen sich unter einem Winkel von 8 bis 15 Grad neigen, immer höher, von ihrem Rücken sieht man fast immer die Ruinen von Landskrona, die Thäler werden tiefer, die Gehänge immer steiler, und die Berge gruppiren sich mehr und mehr. Die Rücken und die Gelände, letztere gröſstentheils convex, sind beackert, an ihrem untern Abhange bewaldet oder mit Gestrüpp bewachsen. Dörfer, zerstreute Ortschaften, Gehöfte und einzelne Häuser liegen auf den Rücken oder in den Terrainfalten, die gröſstentheils von Bächen und kleinen Wiesen eingenommen sind. Die Bäche stehen in einem merkwürdigen Parallelismus mit dem Streichen des Hauptgebirgszuges von Nordwesten gegen Südosten, bilden daher sämmtlich kleine Parallelthäler, während die Raba in ihrem Laufe zur Weichsel die Schichtung senkrecht durchbricht.

Eine Stunde von Myslenice erreicht die Straſse ein Seitenthal der Raba, das einige untere Geräumigkeit hat, und führt in ihm bis an die Vorstadt dieses Ortes, anfänglich von Nordnordosten gegen Südsüdwesten, später gegen Süden. Der kleine Bach geht durch die Stadt, und vereinigt sich am südlichen Rande derselben mit der Raba [122]).

Myslenitz (Myslenice) ist eine kleine, ganz offene Stadt, mit einem kleinen Marktplatze im Quadrate, fast ganz massiv erbaut, hat 300 Häuser, 2500 Einwohner, und Myslenitz.

über die Karpathischen Gebirge in dem Königreiche Galizien und Lodomirien. Wien 1815, p. 33, sagt: Das Gebirge besteht aus folgenden Lagerungen, als: rothem Schieferthon, blaugrauem Schieferthon; Quarz und Hornstein, die in ein Thongestein übergehen; Sandstein mit gelben Punkten, glimmerlosem Sandstein, Letten, glimmerigem Thonschiefer, fein und grobkörnigem Sandstein mit weiſsen Glimmertheilchen; grobschiefrigem Sandmergel, glimmerigem Sandmergel; Conglomerat aus Quarzkörnern, Thonschiefer und Glimmer-Schieferstückchen; Mergel-Eisenstein. Alle Schichten dieser Lagerung verflächen gegen Nordwesten.

[122]) Für diesen letzten Theil des Weges giebt Hr. v. Schindler a. a. O. p. 34, die Lagerungen in einer Breite von einer Meile wie folgt an: weiſsgrauer Thonmergel; Kalkmergel, der in einigen Schichten kieselig, in andern sandig wird; Schieferthon; Brandschiefer; Eisenmergel; schwarzer bituminöser Schieferletten; Conglomerat aus kleinen Pechkohlenstückchen in Thonmergelmasse; glimmeriger Thonschiefer (mehr Schieferthon), der in Sandstein übergeht; thoniger Sandstein; Sandstein; Hornstein mit eingestreuten Quarzkörnern; ein mit weiſsem Glimmer eingestreutes, auch thoniges Kieselgestein, so auch mit grünen Körnern, vermuthlich von verhärteter Grünerde oder Thon eingestreut erscheint; gelber, grauer mürber Thon; blaugrauer Schieferletten, rother Schieferthon. Alle Schichten dieser Lagerungen verflächen südwestlich.

ist auf allen Seiten von hohen Bergen umschlossen. Der nördliche Abfall zur Stadt ist der sanfteste, und deshalb auch beackert, während die anderen bewaldet sind.

In diesem Orte durchschneidet die Kaiserstrafse von Teschen nach Lemberg, die Strafse von Krakau nach Neumark. Letztere ist bis Myslenice unbequem zu befahren, mehr wegen ihrer schlechten Leitung und wegen des fortwährenden Auf- und Absteigens über Terrainwellen, als wegen der Beschaffenheit der Wegebahn selbst, welche zwar an manchen Stellen ausgefahren, doch im Allgemeinen gut ist. Nach anhaltendem Regen aber wird die Strafse schlecht, weil der Lehmboden dann tief, und die Wegebahn gewöhnlich durch die an den Abhängen hinunterstürzenden Wasser aufgerissen wird.

Von Myslenice geht die Strafse im Rabathale, und zwar am linken Rande desselben aufwärts; bis nach Strudza auf dem verwachsenen Sandstein- und Schieferthon-Geschiebe, das sich am Fufse des Thalrandes angelagert hat, bis Przym auf der Thalsohle, und dann bis Lubien abwechselnd auf demselben Geschiebe oder auf der Thalsohle; der Flufs bleibt ihr immer hart zur Seite, und da, wo sie auf dem Geschiebe geht, hat sie gröfstentheils gegen den Flufs ein Geländer. Auf der Thalsohle ist sie gut, sonst sehr schmal, eine fortwährende Wellenlinie, und sehr häufig mit vielen losen Steinen bedeckt. Von Myslenice bis hierher ist die Strafse nur theilweise gebaut, soll aber ganz in eine Kaiserstrafse umgewandelt werden.

Der Lubienbach.

Von der Mündung des Lubienbaches an geht sie im Thale dieses Gewässers, das sie kurz vor dem Dorfe Lubien mittelst einer Fuhrt passirt, durch den Ort, zuerst am rechten Ufer, dann im Flufsbette, etwa eine halbe Meile aufwärts. Diese Strecke des Weges ist aufserordentlich schlecht; grofse Steine oder Sandsteintrümmer, welche die wilden Fluthen des Baches mit sich fortgerissen haben, liegen überall im Wege, und ändern nach jedem grofsen

Ein linkes Seitenthal des Lubienbaches.

Wasser ihre Lage. Dann steigt die Strafse am rechten Rande eines linken Seitenthales weiter aufwärts. Dies Thal ist tief eingeschnitten, hat steile Gehänge und eine geringe Thalsohle, die ganz mit Sandsteingeschieben und mächtigen Blöcken bedeckt ist; einzelne, von den Fluthen mit fortgerissene, im Thale liegende Baumstämme beurkunden die Verwüstungen dieses Baches. Der untere Theil seiner hohen Gelände, zu steil um beackert werden zu können, und hier und da Sandsteinbildung zeigend, ist mit Gestrüpp bewachsen, oder stellenweise bewaldet, der obere Theil trägt Ackerfelder. Nirgend sieht man aber hohen

Baumwuchs oder gröfsere Waldungen. Der Weg ist, so weit er am Thalrande entlang führt, gebaut und von einem Geländer eingefafst; seine Steigung nicht bedeutend.

Nach etwa einer Stunde von Lubien, übersteigt man den Rücken dieses hohen Thalrandes, in der Nähe der bedeutend hochliegenden kleinen Kirche des Dorfes Skrzeczow, von welcher man eine sehr ferne Aussicht über eine Menge kleiner Thäler und nackter Bergabfälle hat. — Von diesem Rücken steigt die Strafse am linken Rande eines andern linken Seitenthales des Lubienbaches zum Dorfe Skrzeczow hinab, führt auf der Thalsohle desselben etwa 1000 Schritt aufwärts, bis zur Einmündung eines rechten Seitenthales, und ersteigt an dem linken Thalrande eine hohe Terrainwelle, deren Rükken man nach $1\frac{3}{4}$ Stunden von Lubien erreicht. Der Weg ist zwar gebaut, steigt aber steil auf und ab, geht zuweilen über zu Tage brechenden grauen grobkörnigen Sandstein mit grünen Punkten, und ist nur mit Beschwerde zu passiren. — Kirche des Dorfes Skrzeczow.

Auf dieser Terrainwelle steht der Lubienberg, dessen Abhänge theils bewaldet, theils mit Gestrüpp bewachsen sind. Von ihm bietet sich eine überraschende Aussicht über die Centralkarpathen, die Babia Gura, und über das Vorgebirgsterrain in einem sehr ausgebreiteten Rayon dar. Jordanow sieht man ganz deutlich liegen, und überblickt eben so die sehr gerade Kaiserstrafse, welche, von Jordanow kommend, sich noch nördlich der Kirche Skomielna Biala mit der grofsen Strafse nach Neumark vereinigt. — Lubienberg.

Bis zu dieser Kirche und dem ihr gegenüber gelegenen Kretscham des heiligen Sebastian, die beide auf einer sehr ebenen und breiten untern Terrasse des Lubienberges, 3 Meilen von Neumark, liegen, steigt die Strafse sehr allmählig hinab; vom Kretscham an jedoch steiler zu einem unbedeutenden Gewässer, an dessen unterm Laufe, östlich der Strafse, ein Dorf liegt. Sie überschreitet auf einer kleinen Brücke den Bach, steigt ganz sanft eine niedere Terrainwelle an, geht dann mit 5 bis 6 Grad Fall zur tief eingeschnittenen Raba hinab, und überschreitet letztere vermittelst einer neuerbauten, hohen und sehr starken hölzernen Brücke, welche etwa 50 bis 60 Schritt lang ist. Unmittelbar von hier aus steigt die Strafse bis zur Capelle von Swięty krzyź (sprich: Schwengty Kriesch), die eine Meile vom Kretscham des heil. Sebastian entfernt ist, folgt dann, gegen Osten sich biegend, dem Rücken einer Terrainwelle etwa 5 bis 600 Schritt, macht eine rasche Wen- Sebastians Kretscham. Swięty Krzyź.

dung gegen Südwesten, und überschreitet einen schmalen Sattelrücken, der (ungefähr 400 Schritt lang) die Terrainwelle von Swięty krzyź mit dem Hauptrücken des Babia Gura-Gebirges verbindet. Von beiden Seiten dieses Sattelrückens, dessen schmaler Kamm von der Strafse fast ganz eingenommen wird, fliefsen Quellbäche der Raba und eines ihrer rechten Zuflüsse ab. Beide Thäler sind gleich tief eingeschnitten; ihre Gelände sind beackert und haben zwischen fünf und zehn Grad Neigung. Die schmale Sohle des Thales östlich der Strafse trägt — nicht fern von dieser — ein lang gestrecktes Dorf. Etwas tiefer liegen auch im Thale rechts der Strafse einzelne Häuser und später Dörfer. Felsbildung sah ich hier nirgend zu Tage treten [123]).

Gleich nachdem die Strafse diesen Sattelrücken passirt hat, wendet sie sich — etwa in einem rechten Winkel — gegen Osten, folgt dem theils mit Gestrüpp besetzten, theils beackerten, sehr flach gewölbten Hauptrükken in gerader Linie etwa $\frac{1}{4}$ Meile, wendet sich dann wieder rechts, geht am Anfange eines kleinen Thales links vorüber, biegt sich nach etwa 300 Schritt fast unmerklich links, und steigt unter einem Neigungswinkel von 5° zum regelmäfsig gebauten Dorfe Klimzowa in einem Seitenthale des Dunajec hinab. Der kleine Bach dieses Thales treibt oberhalb des Dorfes, das $\frac{3}{4}$ Meilen von Neumark entfernt liegt, einige Mühlen, hat breite Wiesen zur Seite und im Dorfe eine steinerne Brücke. Gleich nachdem man Klimzowa verlassen hat, steigt man die letzte Terrainwelle ziemlich steil an; auf ihrem Rücken wendet sich die Strafse sehr unbedeutend links, und geht dann in gerader Linie, auf einem sanft gegen den Dunajec abfallenden beackerten Terrain bis nach

Klimzowa.

Neumark.

Neumark, das auf dem rechten Ufer des Dunajec liegt, 3000 Einwohner, worunter viele Juden, einen grofsen Marktplatz mit einem alten Rathhause, einige massive, meist aber hölzerne Häuser hat, schlecht gebaut ist, und einen unangenehmen Eindruck macht. —

Von dem Lubienberge bis Neumark ist die Kaiserstrafse ganz neu u. gröfstentheils von festem Sandstein gebaut.

[123]) Hr. v. Schindler, a. a. O. p. 35, giebt für diesen Gebirgsabschnitt von Myslenice bis Neumark folgende Lagerungen an: Thonschieferartiges Gestein mit weifsen Glimmertheilchen; blau- und gelbgrauer Hornstein, oder Kiesel mit Quarzkörnern eingestreut, der oft in Sandstein, oft in ein Thongestein übergeht, oft Bröcklein von dichtem grauen Thon, auch von Speckstein enthält, auch in Thonschiefer überzugehen scheint. Die Schichten dieser Lagerung verflächen nordöstlich, doch ist sie in Hinsicht ihrer Breite und ihrer Lager nicht ganz bekannt.

II.

Die Central-Karpathen.

Die Central-Karpathen

beherrschen den ganzen Raum zwischen der Arwa und obern Wag, dem Poprad und obern Dunajec, sind aber in sich nicht von gleichmäſsiger Construction und Höhe. Etwa in der Mitte dieses Raumes erhebt sich nämlich der hohe Gebirgsstock, und von ihm erstrecken sich gegen Nordosten und Westen zwei einander sehr ähnliche Vorgebirge. Demnach zerfallen die Central-Karpathen naturgemäſs in drei Glieder, von denen jedes wieder für sich ein eignes System im engern Sinne des Wortes bildet; nämlich: Allgemeine Lage.

1. das nordöstliche Vorgebirge von der Vereinigung des Poprad mit dem Dunajec bis zum Thale von Zsjár (Zdyar), Gliederung.
2. den hohen Alpenstock bis zur Quelle des Szuchabaches und des zur Sztudena flieſsenden Wassers von Habowka, und
3. das westliche Vorgebirge bis zur Vereinigung der Arwa mit der Wag.

Aber auch der hohe Alpenstock gliedert sich nach seiner Thalbildung, dem Baue seiner Bergmassen und seiner Höhe in zwei Hauptgruppen, deren jede wieder ein eignes System im engern Wortverstande bildet, nämlich:

a. in die östliche oder das eigentliche Tatra-Gebirge, getrennt durch das Thal der stürmischen Bela und der Bialka von

b. der westlichen, oder den Liptauer Alpen.

Die erstere dieser Gruppen, ein wahrer Alpenstock, ist als Hauptstamm dieses ganzen Gebirgssystems, die letztere aber nur als ihre westliche Fortsetzung anzusehen.

Die Central-Karpathen tragen keinen gemeinsamen Namen, obwohl man, da ihre Grenzen von der Natur scharf bezeichnet sind, einen solchen vermuthen sollte. Wahlenberg behauptet zwar, daſs sie von den Anwohnern vorzugsweise Karpathen genannt würden; allein ich hörte dies nirgend in ihrer Nähe; dagegen bezeichnen die Bewohner von Österreichisch Schlesien, welche gewöhnlich Namen.

ihre Beskiden als ein selbstständiges Gebirge betrachten, alle entfernteren Bergzüge mit dem Namen Karpathen.

Das Tatra-Gebirge wird vielmehr von den Anwohnern das Schneegebirge, wegen des auf ihm bis tief in den Sommer hinein liegenden Schnees, oder mit den Liptauer Alpen gemeinsam schlechtweg das Gebirge genannt.

Das nordöstliche Vorgebirge wird die Zipser Magura, die Zipser Voralp, und von den Bewohnern des Zipser Comitates selbst das Untergebirge [1]),

das westliche Vorgebirge: das Liptauer Vorgebirge, die Liptauer Voralp, Liptauer Magura, oder von den Anwohnern schlechtweg das Gebirge oder Kalkgebirge genannt.

In der ganzen Erstreckung der Central-Karpathen kommen aber, nach der besonderen Lage einzelner Gebirgsparthien zu den Ortschaften, in deren Weichbildern sie liegen, zu den Seen, um die herum sie sich erheben, zu ausgezeichneten Bergen, die sie umgeben u. s. w., eine Menge von speciellen Namen vor. So unterscheidet man

1. im Tatra-Gebirge: die Waseczer-, Czorbaer-, Poprader-, Gerlsdorfer-, Batzdorfer-, Lomnitzer-, Käsmarker-, Javoriner-, Zipser-Alpen, das Fischsee-Gebirge u. s. w.
2. in den Liptauer Alpen: die Rohaczer Alpen oder das Rohaczer Hochgebirge, die Raczkower-, Koscielisker-, Tychyer-Alpen u. s. w.
3. in den westlichen Voralpen die Chocsscher Alpen, oder das Chocsscher Hochgebirge u. a. m.

Alle diese Namen werden aber bald im engeren, bald im weiteren Sinne des Wortes verstanden, und die durch sie bezeichneten Gebirgsparthien sind keineswegs scharf abgegrenzt. Die Lage einzelner Massen läfst sich daher nach ihren Namen nur ganz im Allgemeinen, nicht genau angeben. Will man sie jedoch genau bezeichnen, so mufs man sich bemühen Naturgrenzen aufzufinden, an welche man sich halten kann, und diese bietet das Gebirge reichlich dar.

Horizontal-Dimensionen.

Was die Ausdehnung der Central-Karpathen nach Länge, Breite und Höhe anbetrifft, so ist:

a. Länge.

das nordöstliche Vorgebirge vom Thale von Zsjár (Teutsch: Morgenröthe) bis zur Vereinigung des Poprad mit dem Dunajec etwa $6\frac{1}{2}$ bis 7 Meilen lang,

das Tatra-Gebirge erstreckt sich 3 bis $3\frac{1}{2}$ Meile,

die Liptauer Alpen 4 Meilen und

das

[1]) Wahlenberg, Flora Carpathorum. Göttingen 1814. p. LIX.

das westliche Vorgebirge nur $4\frac{1}{2}$ bis 5 Meilen von Osten nach Westen.

Das ganze Gebirge ist demnach 18 bis $19\frac{1}{2}$ Meile lang.

b. Breite.

Die Breite der Zipser Magura kann ich nicht genau bestimmen, weil ich diesen Theil der Central-Karpathen nicht näher kennen lernte.

Der Querdurchschnitt durch das Tatra-Gebirge von Javorina bis in die Käsmarker Ebene, auf dem Fuſswege von Javorina nach Rox (Rókusz) über die Kupferschächte, beträgt $4\frac{3}{4}$ Stunden;

durch die Liptauer Alpen, im Koscielisker Thale aufwärts und über den Hauptrücken am Pisna (Pischna) zur Liptauer Ebene, etwa 4 Stunden, und endlich

durch die westlichen Voralpen, von Lucski (Lutschki) über den Chocsscher Paſs bis zum nördlichen Fuſse derselben, 2 Stunden.

Vertical-Dimensionen. a. Allgemeine Höhe.

Das Zipser Untergebirge erhebt sich nicht über die Region der Tannenwaldungen und ist nach Beudant's Barometermessung auf der Straſse von Käsmark nach Neumark in der Nähe von Wünschendorf (Toth-falu) 985 mètres = 3032′ [2]), zwischen Lublyo und Alt-Sandec 875 mètres = 2693′ hoch [3]). Nach Wahlenberg liegt der Zdyarer Paſs 3286′, nach von Oesfeld 3359,220′ hoch.

Das Tatra-Gebirge steigt unmittelbar aus der Ebene zu einer Höhe von 7000′ auf, gewinnt bis über 8000′ Höhe und erreicht mithin die Höhe der Mittelalpen. Von der Lomnitzer Spitze an fällt das Gebirge allmählig gegen Westen ab, und zwar

die Liptauer Alpen von 6600′ bis 5000 Fuſs.

In den westlichen Voralpen erhebt sich nur noch der Chocs über die Tannenwaldungen bis zur Region des Krummholzes. Die Bergkette zwischen ihm und den Liptauer Alpen giebt Wahlenberg [4]) zu 3600′ an; weiter westlich senkten sich die Voralpen noch tiefer hinab.

b. Höchste Gipfel.

Die höchsten Gipfel der Central-Karpathen sind:

1. im Tatragebirge

die Lomnitzer Spitze nach Wahlenberg 7942′, nach von Oesfeld 8133,540′ [5])

[2]) Beudant, a. a. O. T. II. p. 131.

[3]) Beudant, a. a. O. T. II. p. 162.

[4]) Flora Carpathorum, p. XLII.

[5]) Letztere Höhenbestimmung, wie verschiedene später angeführte und mit v. O. bezeichnete, verdanke ich der Güte des Hrn. Majors

die Eisthaler Spitze, wahrscheinlich noch höher.
die Hundsdorfer Spitze, Batzdorfer-egg, der Wiszoka und Csabi circa 7800′ nach W.
die Grünesee Spitze, circa 7700′ n. W.
der Krivan 7538′ n. W.; 7634,124′ n. v. O. [6]).
die Käsmarker [7]) und Gerlsdorfer Spitze circa 7300′ n. W.
der Rotheseethurm und die Schlagendorfer Spitze circa 7200′ n. W.
der Thörigter Gern 6301′ n. W., 6670,110′ n. v. O.
die hintern Leithen 6184′ n. W.; 7069,145′ n. v. O.
die Weifsesee Spitze circa 6700′ n. W. [8]).
der Karfunkelthurm, der Kastenberg u. a. m.

2. in den Liptauer Alpen.

der Rohacz (Roháts), an dem die Quellen der Sztudena im N. und die der Szemreczany im S. liegen, 6407′ n. W.; 6675,390′ n. v. O.
der Raczkowa, zwischen dessen beiden Gipfeln der See liegt, welcher dem Raczkower Bache seinen Ursprung giebt, erhebt sich mit seiner östlichen Kuppe zu einer Höhe von 6569′ n. W.; 6703,704′ n. v. O.

v. Oesfeld in Berlin, welcher sie auf Grund der von Wahlenberg angegebenen Elemente berechnet hat. Da er sich der besten Formeln auf die sorgfältigste Weise bediente, so gebührt seinen Berechnungen unstreitig der Vorzug vor den Wahlenbergschen, von welchen sie, ohne dafs sich eine constante Differenz erkennen läfst, so bedeutend abweichen. Überhaupt differiren alle über die Central-Karpathen vorhandenen Höhenbestimmungen ungemein. Beudant, a. a. O. Tom. II. p. 113, gewann die Höhe der Lomnitzer Spitze durch Winkelmessungen auf 2427 Mètres oder 7470 Fufs und glaubt der Wahrheit am nächsten gekommen zu sein. Townson, in der seinem Werke beigefügten Tabelle, giebt sie zu 1350 Toisen oder 8100 Fufs an; Liesganig, auf seiner Charte von Galizien, zu 8546 w. F. oder 8316 p. F.; eben so das Intelligenzblatt der vaterländischen Blätter für den Österr. Kaiserst. 1819. p. 16, welchem Gaspari, Hassel und Cannabich a. a. O. 1. Abth. 2. Bd. p. 50. folgen; Csaplovics, Gemälde von Ungarn Th. I. p. 26. auf 9180 Fufs; v. Szepesházy u. v. Thiele, Merkwürdigkeiten des Königreiches Ungarn, Th. I. p. 90, zu 8200′.
Das Mittel aller dieser Angaben ist 8191′.

[6]) Townson in seiner Tabelle: 7818′; Hacquet, a. a. O. Th. III. p. XVII. Th. IV. p. 157: 7386′; Staszic, sur les frontières de la Galicie, im Journal de Physique. Paris 1807. Tom. 64: 7488′; v. Csaplowics, a. a. O. Th. I. p. 26: 7818′; ihm folgen Gaspari, Hassel und Cannabich a. a. O.; das Intelligenzblatt a. a. O.: 8218 w. F. oder 7997′ p. F.
Das Mittel dieser Angaben ist 7668′.

[7]) Townson, a. a. O., schätzt sie 1329 Toisen = 7974′ hoch; das Intelligenzblatt, a. a. O., giebt ihre Höhe zu 8194 w. F. oder 7981 p. F. an.

[8]) Townson, a. a. O., 6498′ nach einer Barometermessung.

und mit der westlichen Kuppe zu einer Höhe von 6435′ n. W.; 6653,622′ n. v. O. Der Rücken zwischen beiden Spitzen ist circa 5700′ hoch n. W.
der Wolowecz ist etwas niedriger als der Rohacz;
der Pisna, Tomanovo bosko (kahle) wohl so hoch wie der Raczkowa, Tomanovo Polsko, Javorovo und der Bobrovez circa 6000′ hoch; der Farskaska Szkala u. a. mehr sind bis jetzt noch nicht gemessen.

Neuerdings sind die Central-Karpathen von Officieren des Österreichischen Generalstabes und Ingenieurcorps vermessen und Höhenbestimmungen in ihnen gemacht worden, doch hat man leider die Resultate, vielleicht weil sie nicht befriedigend ausgefallen sind, nicht bekannt gemacht. An vielen Punkten fand ich trigonometrische Signale, selbst auf dem Krivan und der Lomnitzer Spitze; ein Beweis, dafs letztere, die ich leider nicht mehr besteigen konnte, weil sie schon zu hoch mit Schnee, der gerade in den Tagen fiel, in welchen ich mich ihr näherte, bedeckt war, nicht so unersteiglich ist, wie man sie gewöhnlich schildert. An ihrem höchsten Gipfel haben die Officiere das Jahr der Messung mit colossalen Buchstaben und Zahlen einmeisseln lassen [9]). Neuere Messungen.

Bisher sind die genannten Berggipfel des Tatra-Gebirges als die höchsten in den karpathischen Gebirgen angenommen worden; doch neuerlich haben sich einige Stimmen dagegen erhoben. Ein Doctor Baumgarten behauptet nämlich, dafs der Kuszulu und der Recseszat (Retzesat, Retyczat) [10]) höher wären, als die Lomnitzer-

[9]) Die Herren von Szepesházy und von Thiele sagen von der Lomnitzer Spitze in ihrem Werke, Merkwürdigkeiten des Königreiches Ungarn. Kaschau 1825. Th. I. p. 91: Diese Riesenspitze, so hoch sie auch über die Wolken empor ragt, wird dennoch jeden Sommer häufig erstiegen, obgleich dies mit aufserordentlicher Anstrengung verbunden ist. Sie hat mehrere Abstufungen, die terrassenförmig über einander geschichtet stehen, und kaum hat man eine derselben erreicht, so starrt schon eine zweite entgegen, die mit erneuerten Kräften gewonnen werden mufs, und so gelangt man endlich nach mehreren dieser chaotisch über einander gethürmten Bergschichten auf die letzte und höchste Lomnitzer Spitze. Diese ist auf ihrer gröfsten Höhe abgestumpft, und hat oben eine beinahe 24 Quadratklafter betragende ovale Fläche, aus welcher 2 bis 3 Lachter hohe kleine Spitzen hervorragen; der übrige freie Platz ist mit Moos bedeckt.

[10]) In dem Intelligenzblatte a. a. O. sind die Siebenbürgischen Berge: Retyczat zu 7800 w. F. oder 7590,37 p. F., Uinöke 7597,35 w. F. oder 7393,17 p. F., Szurul 7319 w. F. oder 7122,30 p. F. und Budislaw 7029,05 w. F. oder 6840,14 p. F. angeben. — Reichetzer, Anleitung zur Geognosie insbesondere zur Gebirgskunde, 2. Aufl. Wien 1821, p. 11, giebt den Retyczat zu 7980

und Eisthaler Spitze, und ein Wundarzt Rochel, in seinen naturhistorischen Miscellen über die westlichen Karpathen, deren zweiten Theil er noch schuldig geblieben ist, daſs der Sarko, Godian und Muraru in den Bannatischen Karpathen den Krivan an Höhe überträfen, aber ich habe trotz aller meiner Nachforschung nicht erfahren können, worauf sich die Behauptung dieser Männer gründet.

Schon Herr v. Fichtel [11]) macht die Bemerkung, daſs das Fagarascher Gebirge in Siebenbürgen zwischen dem Passe Terzburg und dem Altmühlflusse, 8 Meilen von Osten nach Westen streichend, dem Tatra-Gebirge seiner äuſsern Gestalt nach sehr ähnlich, und fast bis zur Hälfte herab kahlfelsig, ungemein steil, bis zum Monat August mit altem Schnee bedeckt sei, und schon im September wieder mit neuem belegt werde. — Auch das, was er von den Thälern desselben sagt, scheint eine groſse Ähnlichkeit mit dem Tatra-Gebirge zu verrathen, so daſs man auch auf gleiche Höhe schlieſsen möchte, wenn nicht Beudant [12]) dessen Höhe auf nur 4 bis 5000 Fuſs angäbe, und Hacquet [13]) nicht ausdrücklich sagte, daſs es nach trigonometrischen Messungen keine 800 Klafter oder 4800′ aufsteige.

Die Central-Karpathen tragen weder ewigen Schnee noch Gletscher.

Die höchsten Gipfel der Central-Karpathen tragen keinen ewigen Schnee, obgleich sich die Schneegrenze in den Alpen unter dem 45° nördlicher Breite nach Saussure schon bei 7800′ Höhe [14]) und im Kaukasus unter dem 43° nördlicher Breite nach Parrot bei 9800′ einstellt. Construirt man sich nach diesem Verhältnisse die ewige Schneecurve, unter der Voraussetzung, daſs sie etwa unter dem 75° nördlicher Breite den Meereshorizont erreicht [15]), so würde sie in den Central-Kaupathen unter dem 49° 10 bis 20′ zwischen 7000 bis 7800′ absoluter Höhe liegen

w. F. oder 7765,53 p. F. an; Gaspari, a. a. O. p. 50, den Leutschetsch zu 7941 F., Surul 7122 F. und Budislav 7428 F. an.

[11]) Mineralogische Bemerkungen von den Karpathen. Wien 1791. Th. I. p. 218 bis 219.

[12]) A. a. O. Tom. III. Cap. 1.

[13]) A. a. O. Th. III. p. XVII.

[14]) Nach den Beobachtungen des Hrn. v. Buch ist für den 45° 15′ bis 46° 30′ der Breite die Grenze des Schnees 8520′.

Reichetzer, a. a. O. p. 11, giebt sie bei 45° auf 8400′ und bei 62° auf 5400′,

Escher, in v. Leonhards Taschenbuch, Jahrg. VIII. Abth. 2. p. 612, in der Schweiz zu 8000′ hoch an.

[15]) Parrot, Grundriſs der Physik der Erde oder Geologie. Riga und Leipzig 1815. §. 130. p. 181.

müssen [16]). Ja im Verhältnisse zu den Pyrenäen würde sie sich schon zwischen 6700 bis 6500′ einfinden. Allein dessen ungeachtet bleibt auf den höchsten Gipfeln der Tatramassen auch im unfreundlichsten Sommer der Schnee nicht liegen, und eben so wenig erstrecken sich von ihnen wirkliche Gletscher in die Thäler hinab, wenn auch in einzelnen Schluchten ewige Schnee- und Eis-Massen aufbewahrt werden. Wahlenberg behauptet zwar [17]), daſs die sogenannten vorderen und hinteren Eisthäler von wahren Gletschern ausgefüllt wären; allein er bereisete das Gebirge in einem sehr unfreundlichen und nassen Sommer, in welchem der Schnee auch die Lomnitzer Spitze nur auf wenige Tage verlieſs, und nach allem was ich von den Anwohnern über die Eisthäler erfuhr, sind sie viel zu unbedeutend um Gletscher genannt werden zu können. Sie verdienen nur den Namen von Eis- und Schnee-Gruben, welcher in anderen Gebirgen, z. B. im Riesengebirge üblich ist. Dergleichen Schneegruben giebt es in den Central-Karpathen aber mehrere, sowohl auf der Südseite wie z. B. im Kahlbacher Thale in der Nähe der Käsmarker Spitze, wo nach Genersich [18]) auch in der wärmsten Jahreszeit Schnee und Eis über 10 Klafter tief liegen bleibt, als auch auf der Nordseite der Liptauer Alpen. So lernte ich z. B. die schauerlichen Eisgruben oder das Eisloch am Fuſse des rothen Berges (Czerweny Wrsch) zwischen dem Tomanovo polsko und Koscielisko kennen. Es ist dies ein tiefes Kesselthal, im Osten und Süden von hohen, kahlen, fast senkrechten Kalkmassen, deren Schroffheit deutlich zeigt, daſs sie ewig unersteiglich bleiben müssen, auf der Westseite von einem hohen mit Flechten und rigiden Gräsern überzogenem Granitberge, und auf der Mitternachtsseite von einem niederen Querwalle aus zertrümmertem Kalkgebirge geschlossen. Die in ihm angehäuften Schnee- und Eis-Massen tragen einen schwarzen erdigen Überzug, haben groſse Borsten oder Spalten und in diesen eine spangrüne oder grünlich-blaue Farbe. Unter ihnen hört man Wasser rauschen, nirgend sieht man aber einen Abfluſs. Von den hohen sie umfangenden Bergmassen werden sie gegen

Eisthäler.

Das Koscielisker Eisloch.

[16]) Beudant, a. a. O. Tom. II. p. 120, glaubt, daſs die ewige Schneegrenze in dieser Breite noch höher als 2550 Mètres oder 7849′ liege. Genersich, a. a. O. p. 18, schlägt sie auf 1400 Klafter Höhe an.

[17]) A. a. O. P. LIII. und p. LXXIII.

[18]) Reise in die Karpathen mit vorzüglicher Rücksicht auf das Tatra-Gebirge, von Christian Genersich, herausgegeben von Samuel Bredeczky. Wien und Triest 1807. p. 158.

einen jeden erwärmenden Strahl der Sonne geschützt; nur am frühen Morgen oder am späten Abend des hohen Sommers blickt die Sonne auf wenige Minuten und daher wenig wirksam in dies schauerlich öde Kesselthal hinein. Wenn man den niedrigen nördlichen Querwall übersteigt, so gelangt man nach einigen 100 Schritten an einen senkrechten Felsabsturz, der mehrere 100 Fufs hinabreicht, und an dessen Mitte man deutlich erkennen kann, wo im Frühjahr und nach starkem Regen ein Wildbach hinabstürzt. Weiter unten im Thale — das sieht man von den Thalrändern — sind noch zwei ähnliche, und wie es mir erschien, noch bedeutendere senkrechte Abstürze.

Die sogenannten hinteren Eisthäler erkennt man deutlich von der Terrainwelle nördlich von Neumark und von Schwiengtykrisch (Swięty Krzyź), und eben so sieht man von der Babia Gura aus an mehreren Stellen der Liptauer Alpen hellleuchtende Schneestreifen.

Die hohen Seen haben oft noch im August Eis.

Die den Central-Karpathen eigenthümlichen hohen Seen, von den Anwohnern Stav oder Meeraugen genannt, am Raczkowa 5132′ n. W., 5158,698′ n. v. O.; am Krivan 5018′ n. W., 5095,668′ n. v. O.; der Trichtersee 5269′ n. W., 5453,328′ n. v. O.; die fünf Seen 6121 n. W., 6309,228′ n. v. O.; der Hinzowe plessu oder Hinzka See 5835′ n. W., 5686,746′ n. v. O., absolut hoch, der gefrorne See u. a. m. sind oft noch im Juli, ja selbst bis in den August in ihrer Mitte mit einem grünen Eise bedeckt, während ihre Ränder aufgethaut sind. Dies ist kein Wunder bei ihrer absolut hohen und relativ niedrigen Lage; denn einige derselben liegen in der Region, bis in welche in Savoyen und Tyrol die Gletscher sich hinab erstrecken. Das bekannte *mer de glace* im Chamouny-Thale liegt nur 5700′ hoch.

Ursache, warum die Central-Karpathen keine Gletscher haben.

Die Ursache, warum in dem Tatra-Gebirge und den Liptauer Alpen keine Gletscher und Eisfelder zu finden sind, ist wohl in der freien Lage der Central-Karpathen gegen Ungarn und Galizien, in dem ungehinderten Zutritte der Winde von allen Seiten, in der vielfach unterbrochenen Höhe, in der geringen Breite seines Hauptrückens, in der Kürze seiner Seitenäste und Thäler, so wie, auf der Südseite des Gebirges, in der heftigen Einwirkung der mittäglichen Sonnenstrahlen zu suchen; denn das Dasein der Gletscher und Eisfelder hängt eben so sehr von der physischen Beschaffenheit und Ausdehnung des Gebirges, von seiner Stellung zu den dasselbe umgebenden Flächen, wie von seiner geographischen Lage und Meereshöhe ab. —

Ansicht des Gebirges.

A. Von der Nordseite.

Wenn man sich den Central-Karpathen von der Nordseite nähert, so gewähren sie: Ansicht der Central-Karpathen.

1. von der ersten Terrainwelle nördlich von Neumark einen majestätischen Anblick; man übersieht fast das ganze Gebirgssystem in seiner 19 Meilen langen Erstreckung von der Zipser Magura im Südosten bis über den Chocs hinaus im Südwesten, und erkennt seine Gliederung. 1. Von Neumark.

Wenn Neumark (Nowytark) 1735′ n. W., 1828,884′ n. v. O. hoch liegt, so steigt das Gebirge aus der Thalfläche des Dunajec über 6000′ auf. Wie eine mächtige Mauer, deren Zinnen sich bis über die Wolken erheben, steht es da. Über die hohe allgemeine Erhebung seines Hauptrückens ragen zahlreiche Spitzen empor, nirgend sieht man Abrundung und kuppelförmige Berggipfel. Alles ist scharf, gezackt, eckig, gerändert, kahl und öde, und aus mehreren im tiefen Dunkel liegenden Einschnitten leuchtet hell der Schnee in weite Ferne. In schmalen Streifen zieht er sich von den Einsattelungen bis in die Thäler hinab. Die Wälder, welche die untere Region des Gebirges einnehmen, erblickt man wie einen schmalen dunkelblauen Gürtel. — In drei Theile scheint die mächtige, imposante Gebirgsmauer zerborsten zu sein. Tief sieht man nämlich hinein in das Thal der Bialka, fast bis zum Hauptrücken des Gebirges hinauf, und südwestlich erhebt sich der scharfe Chocs über bedeutend niedrigere bewaldete Berge, wie ein Pfeiler aus den bewachsenen Trümmern einer eingestürzten Mauer. Noch weiter westlich, und die Gipfel der Berge verschwinden in immer unbestimmteren Formen.

Die gröfsere Höhe des Tatra-Gebirges über die Liptauer Alpen tritt im ganzen wenig hervor, bedeutender ragt es aber über die Zipser Magura empor, die (obgleich schon 3300′ hoch) in seiner Nähe nur wie eine bewaldete Hügelreihe erscheint.

Die allmählige Abnahme der Höhe von Osten gegen Westen im Tatra-Gebirge und den Liptauer Alpen und der Umstand, dafs man bei Neumark dem Ostende dieses Gebirgsstockes näher steht, als dem Westende desselben, macht, dafs der Höhenunterschied beider Glieder weniger hervortritt. Sie scheinen nur durch die Perspective gegen Westen an Höhe zu verlieren.

Die breite Ebene zwischen dem Dunajec und dem

Gebirge ist mit vielen Ortschaften, Häusergruppen und einzelnen Gehöften überdeckt, auf denen gern das Auge weilt. Das allmählige Ansteigen der Ebene gegen das Gebirge tritt wenig hervor, vielmehr scheint letzteres aus einem flach wellenförmigen Terrain rasch zu seiner grofsen Höhe aufzuwachsen.

2. Von der Babia Gura.

2. von der Babia Gura (Weiber-Berg), dem karpathischen Blocksberge in der Sage des Volkes, ist der Anblick der Central-Karpathen zwar sehr interessant, doch bei weitem nicht so belehrend und imponirend, wie von Neumark aus. Nur die Einsenkung zwischen den Liptauer Alpen und dem Chocs fällt bedeutender in die Augen, und mithin der Höhenunterschied zwischen beiden Massen, und genauer sieht man die Fortsetzung des Gebirges bis zum Zusammenflusse der Arva mit der Wag.

Da die Liptauer Voralpen mit Waldungen bedeckt sind, welche den raschen Wechsel der Höhe mit der Tiefe verbergen oder mehr ausgleichen, so erscheinen ihre Formen gewölbter und runder; nur hin und wieder ragen scharfe und helle Kalkspitzen aus dem Dunkel der Waldungen hervor. Auf merkwürdige Weise contrastiren sie dadurch mit den Liptauer Alpen und den Tatramassen. Weil nämlich mit zunehmender Ferne ein jeder Gegenstand durch die Brechung der Lichtstrahlen scheinbar an Breite verliert und an Höhe gewinnt, wodurch seine Seitenflächen steiler erscheinen müssen, so treten, von der Babia Gura aus gesehen, auch die Spitzen des fernen Tatragebirges kühner über den Gebirgskamm hervor, und bieten sich dem Auge wie colossale, scharfe, neben einander aufgereihete Kegel von geringem Durchmesser dar.

Ganz anders zeigt das Gebirge sich

B. von der Südseite.

Von keinem ihm nahe gelegenen Punkte, so wenig in der Zipser als in der Liptauer Ebene, gewinnt man einen Gesammtanblick desselben, weil es einen gegen Süden ausgehenden Bogen beschreibt. Aber von der ihm entfernter liegenden Kralova Hola (Königsberg) [19], welche ich leider nicht besteigen konnte, soll man einen überraschenden Anblick des Gebirges geniefsen, und es in seiner ganzen Ausdehnung übersehen können.

Zu beachten sind jedoch folgende Ansichtspunkte:

[19]) Dieser Berg erhielt seinen Namen, Königsberg, nach Matthias Corvinus, der 1474 auf ihm zu Mittag speisete, nachdem er in seiner Umgebung gejagt hatte.

1. von dem Schlofsberge bei Käsmark, der auf dieser Seite, nächst der Kralova Hola, die schönste Ansicht des Gebirges gewährt, erblickt man nur den höchsten Theil des Tatragebirges von seiner schmalen Seite, vom Stirnberge bis zur Batzdorfer Spitze. Diese Ausdehnung ist viel zu geringe und die Höhe des Gebirges tritt viel zu wenig hervor, um so zu imponiren, wie man es nach seiner Höhe erwarten möchte, da seine höchsten Gipfel sich über Käsmark [das Beudant [20]) 625 mètres oder 1920′ und Wahlenberg [21]) 1850′ oder 1910,670′ n. v. O. hoch über dem Meere angiebt] 5500 bis 6900′ erheben. Auf einen engen Raum sind nämlich zu viele grofse, in ihren Formen sich ähnliche Bergcolosse zusammengedrängt, die ganz anders hervortreten würden, wenn sie auf die ganze Längenerstreckung der Central-Karpathen vertheilt wären. — Die Zipser Magura schwindet zur niedrigen Hügelreihe herab, und erlaubt, da ihre Formen nicht grofsartig sind, keine Vergleichung; der Blick gleitet über sie fort, und haftet unwiderstehlich an den gewaltigen Tatramassen, über deren grofse Höhe man nur richtig urtheilt, wenn man im Auge behält, wie weit sie über die Waldregion, die nur einen schmalen Saum ihres Fufses einzunehmen scheint, hinauf reichen, und wenn man sich vergegenwärtigt, dafs man vom Fufse des anscheinend so nahe liegenden Gebirges wenigstens 3 Stunden weit ententfernt ist. 1. Von Käsmark.

Doch diese Ansicht gewinnt dadurch sehr an Interesse, dafs sie über den Character des Tatragebirges grofsen Aufschlufs giebt. Man erkennt deutlich, wie es durch die Zipser und Liptauer Ebene aus jeder Gebirgsverbindung mit den dasselbe südlich umgebenden Gebirgen gelöst ist, und wie seine Bergcolosse nicht isolirt neben einander stehende runde Kegel, sondern rückenförmige Massen sind, die einen grofsen Längen- und geringen Querdurchschnitt haben, und wie ihre Gipfel nur aus grofser Ferne durch die Strahlenbrechung kegelförmig erscheinen.

2. Vom Wirthshause zu Belanszko aus erblickt man zwar das Tatragebirge nur von der Batzdorfer Spitze bis zum Krivan, aber schon einen beträchtlichen Theil der Liptauer Alpen. Man erkennt ferner den grofsen Höhenunterschied zwischen diesen beiden nahe verwandten Gebirgsgliedern, man hat den geschlossenen abgedomten Javorovo, im Contraste mit dem scharfen, spitzen 2. Von Belanszko.

[20]) A. a. O. Tom. II. p. 114.

[21]) A. a. O. p. XXXVIII.

und gegliederten Krivan, gerade vor sich, und erstaunt bei dem Gedanken, ja hält es kaum für möglich, daſs letzterer gerade nur auf seiner steilsten Seite erstiegen werden kann. —

Den Gebirgsrücken, welcher den Krivan mit dem Hauptrücken verbindet, erkennt man als einen scharf gezackten Kamm, und eben so deutlich die auffallend gleichmäſsige Schichtung seiner Gebirgsart. Er verdeckt den gröſsten Theil des Hauptrückens so, daſs nur an wenigen Punkten über ihn dessen höchste Spitzen fast unmerklich hervorragen. —

Von den Liptauer Alpen erhält man jedoch vom Belanszko aus keine genügende Ansicht, weil die Gesichtslinien in zu spitzen Winkeln gegen die Gebirgskette gehen, und deshalb die einzelnen Glieder derselben viel zu wenig hervortreten können. —

3. Von Nicolai.

3. Von Sanct Nicolai (Szent Miklós) erblickt man die Liptauer Alpen in ihrer ganzen Längenerstreckung, und die westlichen Voralpen bis zum Chocs und über diesen hinaus. Aber weil man den letzteren näher als den ersteren, und von der Gebirgskette nicht fern steht, so tritt der bedeutende Höhenunterschied beider Gebirgsglieder gar nicht hervor. Nur an der Gestalt der Berge kann man deutlich erkennen, wo die Granitformation aufhört, und das Kalkgebirge beginnt.

Blick in das Gebirge.

Von keinem der Berge, die ich erstieg, selbst nicht einmal vom Krivan, gewinnt man eine Übersicht über das ganze Gebirgssystem oder auch nur über einen bedeutenden Theil desselben; denn die hohen Massen liegen zu nahe an einander, decken sich gegenseitig, und die ausgezeichnetsten derselben erheben sich nur wenig über die Gesammterhebung des Gebirges. Nur von der Lomnitzer Spitze [22]) dürfte man vielleicht über den gröſsten Theil der Tatramassen eine Übersicht gewinnen. Der Krivan gewährt sie nur, aber höchst characteristisch, über den

[22]) Die Herren v. Szepesházy und v. Thiele, a. a. O. Th. I. p. 91, sagen: „so gerechte Ansprüche man nach diesem Kraftaufwande (den das Ersteigen der Lomnitzer Spitze erfordert) auch auf eine belohnende Aussicht hätte, so wird diese Hoffnung getäuscht, indem von dieser schwindelnden Höhe, in der weiten Fläche zerstreute, noch so groſse Gegenstände, sich gänzlich verlieren, und nur mit guten Fernröhren auszunehmen sind. — Wer vom Gipfel der Lomnitzer Spitze in das Kahlbacher Thal (ihr im Westen) hinabsieht, den schwindelt vor der erstaunlichen Tiefe, und der Kahlbach erscheint ihm wie eine auf Papier gezeichnete Schlangenlinie, die sich in verschiedenen Krümmungen zum Thale hinauswindet.“

scharfen Kamm, welcher ihn mit dem Hauptrücken verbindet.

Gebirgsbildung.

Um in den wenigen Tagen, welche mir zur Bereisung dieses Gebirgssystems vergönnt waren, meine Aufmerksamkeit nicht zu sehr zu zersplittern, konnte ich mir nur die Aufgabe stellen, die Hauptgebirgsarten desselben und ihren geognostischen Verband im Allgemeinen, aber nicht alle mineralogischen Verhältnisse desselben näher kennen zu lernen, und so will ich denn wagen, mit wenigen Worten das einfache Resultat meiner Beobachtung darzustellen, welches, wie ich hoffe, genügen wird, um die allgemeine Structur des Gebirges anschaulich zu machen. —

Der Kern und die höchsten Massen des Tatragebirges und der Liptauer Alpen bestehen aus Granit, an den sich auf der Nordseite in der ganzen Längenerstreckung des Gebirges Kalkstein und Schieferthon, auf der Südseite aber Gneus, Glimmerschiefer, Körnerquarz, verschiedene Sandsteingebilde, Schieferthon und Kalk angelagert haben. Allgemeine Übersicht der Gebirgsbildung.

Die beiden Vorgebirge, die Liptauer und Zipser Magura, zeigen in der obern Teufe nur Kalk- und Schieferthon-Gebilde, und nur ausnahmsweise an einigen Stellen Sandsteinformation; die untere Teufe ist bis jetzt noch unerforscht. —

1. Der Granit erscheint hauptsächlich in dreifacher Gestalt: 1. Granit.

a. perlgrau, mehr oder weniger ins Grüne spielend; grob und kleinkörnig und von grofser Festigkeit; mit gleichen Gemengtheilen von Feldspath und Quarz, und einem bedeutenden Glimmerantheil. Der Glimmer ist theils in einzelnen unregelmäfsigen Blättchen eingesprengt, theils bündelweise mit den andern Gemengtheilen verbunden, von grünlich-grauer Farbe, mit mehr oder weniger Perlmutterglanz. — Dieser Granit ist am allgemeinsten verbreitet, bildet zum Theil die höchsten Massen z. B. die Lomnitzer Spitze [23]), wird an mehreren Stellen von mächtigen Milchquarzadern durchsetzt, umschliefst im Tychythale kleine rundliche gemeine Granaten, und ist in der Gegend des grofsen Fischsees, an der Lomnitzer Spitze u. s. w. besonders von grünlicher Farbe, die ihre Entstehung vielleicht einer Verbindung des Feldspathes mit Talk verdankt. Der Graf Dunin-Borkowski fand Chloritschiefer a. perlgrauer

[23]) Townson, a. a. O. p. 365.

auf diesen Granit aufgesetzt, und glaubt, dafs er sowohl den Granit als den Quarz gefärbt habe [24]).

b. fleischfarbiger.

b. ein fleischrother Granit kommt entweder klein- oder grobkörnig vor; grofskörnig habe ich ihn wenigstens nicht gesehen. Grobkörnig erscheint er besonders am Hauptrücken des Tatragebirges, namentlich in den sogenannten hintern oder Jarovi.ner Kupferschächten. In letzteren fand ich ihn weniger durch die Verwitterung angegriffen als den grauen, namentlich weniger als den grünlich grauen Granit. Bisher ist noch unentschieden geblieben, welcher Granit — der grob- oder kleinkörnige — der ältere ist. Sollte aber nicht das Vorkommen des ersteren als Liegendes von letzterem am Hauptrücken des Gebirges darauf hindeuten, dafs der grobkörnige — in diesem Gebirgssysteme wenigstens gewifs — den Vorrang des höhern Alters verdiene? Auch die Chemie scheint sich für diese Ansicht zu erklären. Müssen nicht da, wo die auch das Anorganische belebende Thätigkeit der innern Anziehung vorzugsweise waltet, die gröfseren Crystalle geboren werden? Und mufste nicht diese Kraft da, wo die erste Bildung des Granits vor sich ging, am thätigsten sein? — Im rothen Granite sind gleichfalls die verschiedenen Gemengtheile fast in gleicher Quantität vorhanden, jedoch, je grobkörniger er wird, desto mehr scheint der Feldspath vorherrschend zu werden.

c. grau-rother Granit.

c. ein kleinkörniger Granit, mit rothem und grauem Feldspathe, zeigt sich nur an wenigen Stellen. Am meisten fand ich ihn im Fischseegebirge und in den Kupferschächten. Beudant [25]) bemerkte ihn im Weifswasserthale mit ziemlich grofsen Feldspath-Crystallen von bald weifser, bald rosenrother Farbe. Der graue Feldspath spielt sehr stark ins Grüne und ist mehr oder minder reichlich im Granit enthalten. — In dieser Varietät des Granits scheint der Feldspath vorzuherrschen. Sie bildet gleichsam das Mittelglied zwischen dem rothen und grauen Granite in geringen Lagern; aber man findet sie auch, wie es scheint, ganz unabhängig von beiden Gattungen. Sie ist zwar sehr fest, hat jedoch mehr von der Verwitterung gelitten als der fleischfarbige Granit, und ihre Trümmer bedecken deshalb die Thäler.

2. Gneus.

2. Der Gneus der Central Karpathen ist jünger als ihr Granit; denn da wo er vorkommt, zeigt er sich nur

[24]) v. Leonhard, Taschenbuch für die gesammte Mineralogie, 10. Jahrgang. 1816. p. 299.

[25]) A. a. O. Tom. II. p. 118.

als Hängendes desselben. Seinen Bestandtheilen nach mit dem Granite identisch, unterscheidet er sich von ihm nur durch sein schiefriges Gefüge, in welchem der Glimmer die Oberhand gewinnt, und die noch gekörnten Quarz- und Feldspath-Theile zurückdrängt. — Ich fand ihn vornehmlich am Krivan [26]), dessen hohe Masse entweder ganz aus Gneus besteht, oder dessen Granitkern wenigstens von ihm buckelförmig überlagert ist. So weit die Waldregion reicht, und auch im untern Theile der Knieholzregion, zeigt sich auf der Südseite des Krivan nirgend Felsbildung, und man kann deshalb nur von den Trümmern, mit welchen die Abhänge bedeckt sind, auf seinen Kern schliefsen. Am Fufse des Berges fand ich nun zwar Granitblöcke, aber überall mit Gneustrümmern vermischt. In den obern Regionen des Berges dagegen, vom Knieholze an bis auf seinen Scheitel, tritt überall nur Gneus zu Tage. Anfänglich zeigt sich dieser feinkörnig und stark geblättert, in einem dünnschiefrigen Gefüge; aber je höher man steigt, in desto stärkeren geraden Tafeln, relativ glimmerarm, mit dicken Feldspathlagen (die oft durch Talkerde versetzt zu sein scheinen, und einen Fettglanz annehmen) und besonders mit grofsen Quarzkörnern. Letztere bilden häufig kleine linsen- oder erbsen-ähnliche Kugeln, die mit Glimmerplättchen belegt sind und der Textur des Gneus ein reibeisenähnliches Ansehen geben [27]). — Je feinkörniger und dünnschiefriger sich der Gneus zeigt, desto wellenförmiger sind seine Flasern. In der Gegend der Quelle am Nepihibbu-Rücken ist er eisenschüssig. Auch wurde früher in dieser Region des Berges auf Gold Bergbau getrieben, er blieb aber liegen, weil die Förderung nicht die Kosten des Grubenbaues deckte.

Der Feldspath ist entweder grau oder gelblichroth, oder da, wo er von der Talkmaterie durchdrungen zu sein scheint, grünlich-grau und im Allgemeinen sehr von der Verwitterung angegriffen. Daher kommt es, dafs die oberen Gneusplatten oder Tafeln häufig sehr mürbe sind, und zwar vorzugsweise an dem Theile des Berges, an welchem sich Eisenerze zeigen; auf dem Gipfel desselben scheint er jedoch sehr fest zu sein.

Der Quarz ist grau oder gelblich-weifs, und hat einen muschligen, zuweilen stark splittrigen Bruch.

Der Glimmer ist von grünlich-grauer oder silberweifser Farbe und sehr blättrig, und

[26]) Townson, a. a. O. p. 370.
[27]) Genersich, a. a. O. p. 219.

das ganze Gestein perlgrau, grau-grünlich oder gelblich-roth, je nachdem es mehr oder weniger von Eisenoxyd gefärbt ist.

Der Gneus des Krivan scheint seiner Hauptmasse nach zu den ältesten Gneusbildungen zu gehören, je mehr nach dem Fuſse des Berges aber desto jünger zu werden; oder vielmehr: die ältere Gneusbildung scheint von einer jüngeren ummantelt zu sein; denn auffallend ist der Unterschied beider Gneusvarietäten ihrem Mischungs- und Textur-Verhältnisse nach. In keiner von beiden fand ich Granittrümmer eingeschlossen.

Wenn ich aus der Structur des Gebirges, so wie sie sich mir aus der Ferne zeigte, auf die Gebirgsart schlieſsen darf, so halte ich den scharfen Kamm, welcher den Krivan mit dem Hauptrücken verbindet und den Namen der Vaseczer und Czorbaer Alpen führt, für Gneus. An seinen gleichmäſsigen kahlen Wänden sieht man, von der Crete bis zur Waldregion hinab, deutlich eine so gleichmäſsige Schichtung, wie sie dem Gneus nur eigenthümlich ist, und wie sie sich bei keiner andern Gebirgsformation, selbst nicht beim Glimmerschiefer, zeigt. Dieser Gebirgsast ist einer verfallenen Mauer mit Zinnen vergleichbar, an dessen Seiten einzelne mächtige Trümmerhaufen aufgeschüttet sind. Fast kein Gipfel ragt über den beinahe durchgängig gleich hohen Kamm empor; überall sieht man aber scharfe Kanten, Einschnitte und Risse. Leider erlaubte mir meine so sehr gemessene Zeit nicht, diese Bergkette zu ersteigen, und sie genauer zu untersuchen; ich muſste mich begnügen sie aus der Ferne gesehen und beurtheilt zu haben.

Auch Wahlenberg [28]) machte die Bemerkung, daſs die Gipfel (richtiger der Kamm) der Vaseczer und Czorbaer Alpen spitzer und zackiger seien, als alle übrigen Theile des Tatragebirges, was ganz für meine Ansicht spricht. Im Allgemeinen characterisiren sich die niedrigeren Gneusgebirge zwar durch nicht so scharfe Formen, und weniger gezackte und spitze Gipfel als die Granitgebirge, sondern mehr durch terrassenförmig sich erhebende Berge mit mäſsig abfallenden Gehängen; die höheren Gneusgebirge aber, welche weit über die Krummholzregion hinausreichen, an denen die Vegetation nicht mehr üppig ihr Gedeihen findet, zeichnen sich überall durch scharfe, und nach dem Falle und der Mächtigkeit ihrer Schichten gezahnte Kämme aus, und hiernach steht meine obige Bemerkung nicht mit

[28]) A. a. O. p. XLIX.

der allgemeinen Ansicht über den Character der Gneusgebirge, wie man mir es vielleicht vorwerfen könnte, wenn man nur die Formen der niedrigen berücksichtigt, im Widerspruch.

Townson [29]) fand, indem er den Fuſssteig von Koscielisko nach Pribilina verfolgte, auf der Grenze von Galizien und Ungarn einen Granit, welcher sich dem Glimmerschiefer näherte, also Gneus. — Darf man hiernach, und nach der Bemerkung des Herrn von Buch [30]): daſs Längenthäler nur Hauptgebirgsformationen von einander scheiden, weiter schlieſsen, so dürfte vielleicht der Gebirgsarm, welcher vom Javorovo (der vom Krivan durch das Thal der stürmischen Bela getrennt wird) bis zu dem Szmerjeczini Berge (am Anfange des Koscielisker Thales gelegen) mit dem Hauptrücken parallel streicht, viel niedriger als dieser ist, und das kleine Längenthal des Tychybaches bildet, gleichfalls aus Gneus bestehen. In diesem Thale fand ich allerdings Gneustrümmer jeder Gröſse, doch kein Theil des Bergrückens, der sich durch die Fülle seiner Vegetation auszeichnet, und in seiner untern Region von Waldungen bedeckt ist, bot mir eine kahle Felswand zur Untersuchung dar, aber seine runden Bergmassen scheinen ganz den Formen niederer Gneusgebirge zu entsprechen. —

Ferner sah Townson [31]) am Czerweny Wrsch, in der Nähe von Koscielisko den Granit in Gneus und diesen wieder in Glimmerschiefer übergehend. Beudant [32]) bemerkte Gneus im Weiſswasserthale und fand hier sowohl in ihm, wie im Granite zuweilen Epidot, theils in aufgelöseten Crystallen, theils in Nestern, und untergeordnete, mehr oder minder reiche Lager von Grünstein. „Ich sehe — sagt er — den porphyrartigen Sienit, den Townson und Genersich anführen, entweder für wirklichen Granit, oder für Grünstein an; denn diese beiden Arten fand ich in den Felstrümmern und Blöcken, welche die Bäche mit sich führen.“ — Und endlich führt Wahlenberg [33]) geschieferten Granit oder Gneus am Abhange der Schlagendorfer Spitze an.

3. Glimmerschiefer oder Gestellstein findet sich Glimmerschiefer.

[29]) A. a. O. p. 401.

[30]) Geognostische Bemerkungen auf Reisen durch Teutschland und Italien. Th. I. p. 315.

[31]) A. a. O. p. 400.

[32]) A. a. O. Tom. II. p. 116 und 124.

[33]) A. a. O. p. LXII.

im Felkaer Thale (Völkerthale), wo er die sogenannte Granatenwand bildet, und am polnischen Grat.

a. An der Granatenwand ist im Glimmerschiefer der Glimmer bedeutend vor dem Quarz vorherrschend, dessen Körner so klein sind, daſs man sie kaum erkennen kann, und an manchen Stellen mit unbewaffneten Augen vergeblich sucht. Auch scheinen zwischen den Glimmerblättchen hin und wieder einzelne Feldspattheile vorhanden und entweder in Porzelanerde übergegangen oder bei der Bildung incoherent geblieben zu sein.

Dieser schöne Glimmerschiefer ist dunkelgrau, ins Grüne spielend, dünnblättrig, hat daher ein sehr feinschiefriges Gefüge, und bildet im Querbruche feine Wellenlinien, die an manchen Stellen divergiren, während sie an anderen convergiren. Der Glimmer hat auf seinem blättrigen Bruche einen starken Perlmutterglanz, nur an manchen Stellen nähert er sich dem Metallglanze. Sein Querbruch hat Glasglanz.

In diesem Glimmerschiefer findet sich, fast als wesentlicher Gemengtheil, eine groſse Zahl von kleinen dunkelrothen Granaten, die jedoch eine sehr geringe Härte besitzen, keine reine Politur annehmen, und daher von geringem Werthe sind. Sie scheinen sehr durch die Verwitterung gelitten zu haben, kommen meistentheils nur in rundlichen Körnern vor, zeigen selten glänzende Crystallflächen und lösen sich nicht vom Glimmerschiefer los. Zerschlägt man diesen, so zerspringen sie mit ihm.

Nach Genersich [34]) streicht der Glimmerschiefer zu den Gerlsdorfer und Batzdorfer Bergen hinab, und nach dem groſsen und kleinen Kahlbacher Thal, wo man in ihm die Granaten besser und edler gefunden hat.

Man benutzt ihn, seiner Feuerbeständigkeit wegen, in Hohenöfen zu Gestellsteinen; er könnte aber vielleicht auch zu Dachsteinen benutzt werden

b. Am polnischen Grat werden die mächtigen Quarzlagen des Glimmerschiefers durch roth- oder tombak-braune zarte Glimmerblättchen geschieden, die nur einen schwachen und matten Perlmutterglanz zeigen. Die Glimmerblättchen sind oft so dünn, daſs man nur geschieferten Quarz zu sehen glaubt, und an anderen Stellen beim ersten flüchtigen Anblick versucht wird das Gestein für Gneus anzusprechen. Dieser Glimmerschiefer ist sehr hart, hat im Allgemeinen wenig durch die Verwitterung gelitten und bricht

[34]) A. a. O. p. 205.

bricht in mächtigen Tafeln. Wo er in Trümmern gefunden wird, zeigt sich auf dem weifsen Quarze überall Eisenoxyd.

Beide Glimmerschiefer-Varietäten stehen sich direct entgegen. Letztere scheint, ihres grofsen Quarz-Reichthums und ihrer hohen Lagerstätte am Hauptrücken wegen, älter zu sein, als die erstere.

Interessant wäre es, die Verbreitung des rothen Glimmerschiefers auszumitteln, und zu untersuchen, ob er hier nur in den Granit eingelagert ist, oder ob die anstehenden Granitmassen auf ihn aufgesetzt sind, Das Terrain setzt jedoch bis jetzt dieser Untersuchung unübersteigliche Hindernisse in den Weg. Die jähen Abstürze in den obern, und die Schutthalden in den untern Regionen erlauben nicht sich den Punkten zu nahen, an welchen sich die gegen Süden ausgehenden Gebirgszweige an den Hauptrücken anschliefsen, und welche doch nothwendig untersucht werden müssen, wenn man zu einem sichern Resultate gelangen will.

Dafs Townson am Czerweny Wrsch Glimmerschiefer bemerkt habe, ist oben schon erwähnt worden; ich fand ihn aber nirgend weiter als an den angeführten Orten.

4. Quarzfelsen und zwar Körnerquarz, aus kleinen, den feinen Perlen ähnlichen, abgerundeten oder eckigen Körnern zusammengesetzt, ohne gröfsere vollkommen ausgebildete Crystalle, von weifser oder graulich-weifser Farbe, sehr poröse mit kleinkörnigem Bruche, ohne sichtbare Schichtung, ähnlich dem auf der Schneekuppe, fand ich als Hangendes über dem Granite, und als Liegendes des rothen todten Sandsteins auf der Südseite des Hauptrückens, gleich an der Skopa-Einsattlung über den sogenannten Vorderen Kupferschächten, und am Hauptrücken auf der Einsattelung des Gebirgszweiges, welcher das Schwarzwasserthal von dem Weifsen See trennt. Über seine Verbreitung und die Mächtigkeit seiner Anlagerung blieb ich jedoch im Unklaren, weil ein plötzlich eintretendes sehr heftiges Schneegestöber mich von der weitern Untersuchung seiner Lagerstätte abhielt. Das Gebirge hat hier auffallend wenig durch die Verwitterung gelitten, nur einzelne Haufen scharf eckiger, von feinem grauen Steinmoose überzogener Trümmer liegen am Abhange. 4. Quarzfelsen.

Der Graf Dunin Borkowski [35]) fand auf der Nordseite des Hauptrückens unmittelbar auf den Granit Chlo-

[35]) v. Leonhard, Taschenbuch für die gesammte Mineralogie. 10. Jahrg. 1816. p. 299.

ritschiefer, als Hangendes desselben feinblättrigen Quarz, in gleicher Richtung mit abfallendem Niveau geschichtet, über ihn einen grauen, erdigen, dem Mergelschiefer sich nähernden Thonschiefer, und auf diesen Alpenkalkstein gelagert. Der Quarz war vom Chlorit gefärbt. Der Graf bezeichnet aber leider die Lagerstätte desselben nicht näher. Ich bemerkte ihn, so wenig als den Chlorit- und Thonschiefer, auf irgend einem Punkte der Nordseite. Seine Verbreitung scheint daher nur sehr gering zu sein.

5. Sandstein. 5. Sandstein hat sich sowohl auf der Nordseite als auf der Südseite der Central-Karpathen, und auf letzterer in verschiedenen Abstufungen abgelagert.

a. Quarziger Sandstein. *a.* Quarziger Sandstein, vom Körnerquarze an manchen Orten kaum zu unterscheiden, zeigt sich hauptsächlich in zwei Varietäten, die in einander übergehen, nirgend ganz von einander getrennt erscheinen, und entweder in mächtigen oder in dünnen schieferähnlichen Schichten vorkommen. An einigen Stellen hält man die eine für in die andere, kurz darauf wieder diese für in jene eingelagert, und an noch anderen Stellen alterniren beide ohne merklichen Übergang.

Die grobkörnige Varietät besteht aus abgerundeten, ziemlich grofsen, zuweilen die Gröfse einer Haselnufs erreichenden Quarzkörnern von weifser oder schwärzlicher Farbe, die durch ein kiesliches, meist nicht sichtbares oder durchsichtiges Bindemittel mit einander verbunden sind. In ihr finden sich eingewachsene Granit- und Gneus-Geschiebe, hier in grofsen Stücken, dort in kleinen Trümmern, bald mit scharfen Ecken, bald in abgerundeten Formen, Kieselschiefer-Trümmer und Nester von Chalcedon und einer röthlich-gelben oder schwarzen kieslichen Masse, die hin und wieder als Bindemittel zu dienen scheint. An anderen Stellen finden sich in ihm, fast in gleichem Mischungsverhältnisse mit dem Quarze, Feldspathtrümmer von rother Farbe, welche theils noch ihren vollkommenen Perlmutterglanz besitzen, theils aber, verwittert, eine gelblichrothe glanzlose Farbe angenommen haben, theils in Porcellanerde oder in eine gelbliche Masse übergegangen sind, die, wenn man sie anhaucht, einen starken Thongeruch verbreitet. —

Diese quarzige Sandsteinvarietät ist weifs, und besonders da, wo sich kein Feldspath in ihr befindet, von grofser Festigkeit, schwer zersprengbar, bildet scharfe eckige Trümmer, und hat meistentheils eine weifse oder graulichweifse, zuweilen aber auch eine röthliche oder gelblich-

rothe Farbe, die sie theils durch Eisenoxyd, theils durch den Feldspath erhalten zu haben scheint.

Die feinkörnige Varietät besteht aus ganz kleinen feinkörnigen Quarztrümmern, die ihres kieslichen Bindemittels wegen eine fast homogene Masse mit dichtem Bruche bilden, welche schwer für einen Sandstein zu erkennen ist, und ohne die hin und wieder sichtbar werdenden Geschiebe leicht für Quarzfelsen anzusprechen wäre.

In dieser feinkörnigen Varietät findet man an einigen Stellen sparsam Glimmer und zersetzten Feldspath in einer grofsen Zahl kleiner weifser Punkte eingesprengt, an anderen Orten kleine, meist linsenförmige oder unregelmäfsige Nester einer weichen erdigen Masse von brauner Farbe, in der sich isolirte ganz kleine silberweifse Glimmerplättchen entdecken lassen. Zuweilen sieht diese Masse der geschieferten Grauwacke sehr ähnlich. „Aber es scheint gewifs genug, sagt Beudant [36]), dafs sie nur aus kleinen partiellen Anhäufungen besteht, die sich zu derselben Zeit gebildet haben, in welcher der Sandstein sich ablagerte. Ihre Oberfläche trägt oft Eindrücke der Sandkörner, welche sie umgeben, woraus folgt, dafs sie sich in einem weichen Zustande in der Masse dieses Sandes befanden, und wodurch die Idee ausgeschlossen wird, als seien sie Überreste älterer Felsmassen, die mit dem Sande fortgeführt sind."

Die Farbe dieses feinen quarzigen Sandsteines ist gröfstentheils weifs, graulich weifs, röthlich oder ziegelroth. Zuweilen wechseln diese verschiedenen Farben, ähnlich wie wir es später unten beim bunten Sandstein sehen werden, lagen- oder schichtenweise in Streifen, oder im bunten Gemenge mit einander ab. Die rothe Farbe scheint vom Eisenoxyd oder von dem durch den Sandstein eingeschlossenen verwitterten Feldspath herzurühren. Da wo der letztere häufig im Sandstein vorkommt, wird das Gestein sehr poröse, wie am Szadlo bei Javorina, verliert die ihm sonst eigenthümliche Festigkeit, und bildet dann ruinenähnliche, zertrümmerte oder überhängende Massen von ganz ziegelrother Farbe.

Der quarzige Sandstein scheint einen Übergang vom Urfels zum Kiesel-Conglomerate von Karsten [37]) zu bilden, denn er kann eben so wenig allein dem Urfelsconglomerate, weil er nicht aus lauter zusammengekitteten Bruchstücken von Urgebirgsarten besteht, als

[36]) A. a. O. T. II. p. 120, 121.

[37]) Characteristik der Sandsteinformationen, im Berliner Magazin Jahrg. I. Quartal 3. p. 226.

dem Kiesel-Conglomerate, weil er Granit- und Gneus-Geschiebe, die nie in diesem vorkommen sollen, enthält, zugerechnet werden; aber seine Verwandtschaft mit beiden scheint so unverkennbar zu sein, daſs er nicht füglich von ihnen getrennt werden kann. Asbóth [38]) und Genersich [39]) nennen ihn Aftergranit, wozu sie durch seinen Feldspath-Gemengtheil veranlaſst sein mögen. An manchen Stellen, namentlich wo in ihm der rothe vollkommen erhaltene Feldspath erscheint, möchte man wirklich geneigt sein, ihn für sehr in der Verwitterung stehenden Granit zu halten, wenn man an anderen nicht durch den Mangel an Feldspath und Glimmer, durch die in ihm eingeschlossenen Geschiebe und die bloſsen, auf das Innigste mit einander verbundenen Quarzkörner gezwungen würde, ihn für das, was er wirklich ist, quarzigen Sandstein, zu erklären. Townson [40]) nennt ihn Alpensandstein.

Er kommt auf der Südseite des Hauptrückens am Stöſschen in dünnen Schichten fast wie geschiefert, am weiſsen See in mächtigen Schichten [41]), am rothen Seethurm, in der Nähe des grünen See's in starken schiefrigen Lagen [42]), und auf der Nordseite der Tatramassen am Szadlo und linken Thalrande des Siroko-Wassers bei Javorina sehr zertrümmert vor.

b. Rother todt-liegender und ihm untergeordneter Kohlen-Sandstein.

b. Ein gelblich-rother Sandstein, kleinkörnig, gering mit sehr feinen zarten silberweiſsen Glimmerschüppchen gemengt, durch Eisenoxyd gefärbt, und wahrscheinlich durch ein Bindemittel von Thon hergestellt. Er hat eine schiefrige Textur, einen erdigen Querbruch, scheint eine geringe Festigkeit zu besitzen, steht daher sehr in der Verwitterung, und seine an den Abhängen umherliegenden kleinen Trümmer gehen in eine erdige sehr mager anfühlbare Masse über. Er entspricht dem rothen Todt-Liegenden oder rothen Todten in Thüringen. Ich fand ihn auf der Südseite dieses Gebirgssystems, auf Quarzfelsen gelagert, in den vorderen Kupferschächten im Schwarzwasserthale, und auf quarzigem Sandstein am Stöſschen; auf der Nordseite im obern Bassin des Koscielisker Thales, am Piśna und Tomanovo-polsko als Hangendes

[38]) Im topographischen Taschenbuche für Ungarn, auf das Jahr 1802. Herausgegeben von Bredeczky. Oedenburg. p. 89 bis 93.

[39]) A. a. O. p. 102 u. f., 131 u. f., 169, 229 u. a. m.

[40]) A. a. O. p. 353.

[41]) Beudant, a. a. O. T. II. p. 120.

[42]) Genersich, a. a. O. p. 131 bis 133, 169. Townson, a. a. O. p. 343.

über dem Granit und als Liegendes unter dem Kalkgebirge, und unter ganz ähnlichen Verhältnissen am Hauptrücken des Skopa-Passes, an den hintern Kupferschächten an den Quellen der Jakniencza. Er schien in diesen Lagerungsstätten nur eine geringe Mächtigkeit zu besitzen, und nur bestimmt zu sein das Alter des anstehenden Gebirges anzudeuten. Am Pflocksee aber, wo Genersich [43]) von einem Sandsteinberge spricht, mufs er in einer bedeutenden Mächtigkeit erscheinen, was aufser Zweifel gesetzt wird, wenn es sich bestätigt, dafs in der Nähe des Pflocksee's ein Steinkohlenlager vorkommt, wie ein Gemsenjäger, der es entdeckt haben wollte, den Hütten-Inspector Fischer in Javorina einige Tage vor meiner Ankunft daselbst versichert hatte. Herr Fischer war noch verhindert worden, sich von der Wahrheit dieser interessanten Mittheilung zu überzeugen, und ich erhielt sie zu spät um die bezeichnete Stelle näher untersuchen zu können. Zwischen dem Pflocksee und Koscielisker Thale bemerkte ich das rothe Todt-Liegende nirgend.

Beudant [44]) sah in der Gegend von Czorstyn und Maniow gleichfalls Kohlensandstein, welcher aber auf einen Kalkstein ruht, den er als letztes Glied der Übergangszeit characterisirt. Dieser Kohlensandstein soll mehr oder weniger zahlreiche Kalksteintrümmer, Kiesfragmente von verschiedener Farbe und Bruchstücke von quarzigem Sandsteine umschliefsen und die letzteren Bruchstücke sollen in ihm besonders zahlreich in der Gegend von Maniow sein. Ähnlich fand Beudant [45]) in der Gegend von Wünschendorf, und Herr von Berzeviczy, der Besitzer von Grofs-Lomnitz, an verschiedenen anderen Orten der Zipser Ebene Kohlensandstein auf Kalk aufgesetzt. Beudant hält die Steinkohlen von nur geringer Güte und ihre Anlagerung von geringer Mächtigkeit. — Aus diesem Allen scheint mir jedoch hervorzugehen, dafs der Sandstein, der sie einschliefst, zur Formation des bunten Sandsteines gehöre, in welchem im Magdeburgischen gleichfalls Steinkohlen in kleinen Lagern vorkommen, keineswegs aber zu dem alten Kohlensandsteine, der dem rothen Todt-Liegenden untergeordnet ist, und als ältestes Glied der Flötzzeit in der Regel auf dem Übergangsgebirge ruht. Beudant [46]) rechnet freilich den Kalkstein, auf den der Kohlensandstein

[43]) A. a. O. p. 192.
[44]) A. a. O. T. II. p. 136.
[45]) A. a. O. T. II. p. 130.
[46]) A. a. O. T. II. p. 136, 156, 172.

aufgesetzt ist, zur Übergangsformation, und nennt ihn mit Mohs Alpenkalkstein; doch da er, wie ich mich überzeugte, das Dach des rothen Todt-Liegenden bildet, so gehört er zum Flötzgebirge, und zwar zu dem Kalksteine, welchem Leopold v. Buch, Alexander v. Humboldt, Freyesleben, d'Aubuisson de Voisins u. a. Geognosten den Namen Alpenkalkstein gegeben haben. Und ist dies bewiesen, so kann der Steinkohlensandstein nur als zur bunten Sandsteinformation gehörig angesehen werden.

c. Bunter Sandstein.

c. Ein schmutzig hochrother bunter Sandstein von feinkörnigem Bruche mit einem gröſseren, besonders auf den Absonderungsflächen sichtbaren Zusatze von feinen silberweiſsen Glimmerschüppchen. Er ist deutlich und in mächtigen Lagen geschichtet, besitzt einen gröſsern Grad von Härte, und daher mehr Festigkeit als der vorige, mit dem er aber ein und dasselbe Bindemittel zu haben scheint. Eigenthümlich ist die Art seiner Streifung. In der Nähe der unteren Absonderungsfläche sind die parallel laufenden Streifen oder Bänder ganz dunkel oder schmutzig braunroth, je näher aber der obern Absonderungsfläche, desto mehr gehen sie ins schmutzige weiſslich Rothe, oder zum ganz fein weiſs und roth Gefleckten über, und bilden so lagenweise eine auffallende Schattirung vom Dunkel- bis zum Hellrothen. Aber auch jeder bandartige Streifen in sich hat im Kleinen wieder diese Schattirung. Zertrümmert man diesen Sandstein, so erhält man gröſstentheils Stückchen mit annähernd parallelen Seitenflächen und scharfen Kanten, deren Querbruch in der Regel senkrecht die Schichtung theilt. Auf der Südseite des Tatra-Gebirges fand ich ihn im Schwarzwasserthale zwischen Schieferthon gelagert. Er schien wenig durch die Verwitterung gelitten zu haben.

d. Hellgrauer sehr fester Sandstein.

d. Ein hellgrauer, etwas ins Gelbliche fallender Sandstein, ohne Glimmer, mit kleinkörnigem Bruche, und von groſser Festigkeit. Er scheint nur aus ganz kleinen Quarzkörnern zu bestehen, die durch ein kiesliches Bindemittel mit einander verbunden sind. Er ist in mächtigen Bänken angelagert und hat wenig durch die Verwitterung gelitten. Auf seinen Absonderungsflächen ist er von einer dunklen gelblichen Kruste überzogen, die durch die Verwitterung entstanden zu sein scheint, aber noch so fest mit ihm verbunden ist, daſs man sie nicht von ihm zu trennen vermag. Am Stahle giebt er lebhafter Feuer als die beiden genannten Sandsteinarten. Zerschlagen, giebt er sehr scharfkantige unregelmäſsige Stücke. Ob er der Formation des Quadersandsteines beigezählt werden

könne, mufs ich dahin gestellt sein lassen. Auch ihn fand ich auf der Südseite des Tatra-Gebirges im Schwarzwasserthale beim Austritte desselben aus dem Gebirge auf die Halden, als Hangendes über Schieferthon, und als Liegendes eines kieslichen Kalkes. Er soll aber auch mit dem bunten Sandstein bei Schwarz-Dunajec auf der Nordseite der Liptauer Alpen gebrochen werden.

Aufser diesen verschiedenen Sandsteingebilden, die alle mit abfallendem Niveau des Ausgehenden angelagert sind, bemerkte Beudant [47]) noch,

e. ein Sandstein-Conglomerat auf dem Wege von Sandec nach Lublau und um diesen Ort, aus abgerundeten Trümmern von Granit, Glimmerschiefer, Quarz und rothem Sandstein, so wie aus schwarzem und grünlichem conpacten Kalk bestehend, die entweder durch ein Kalkcement, oder durch eine sehr feine, glimmerreiche Sandsteinmasse verbunden sind. Dies Conglomerat scheint zu den jüngsten Sandsteinbildungen zu gehören. Aus ihm bricht hin und wieder ein compacter, grauer, grünlichgrauer, röthlicher oder ganz rother Kalkstein, zuweilen mit Kiesellagern von derselben Farbe hervor, und gewährt durch seine gezackten inselartigen Spitzen einen anziehenden Anblick. Endlich soll sich: e. Sandstein-Conglomerat

f. ein grobkörniger poröser Sandstein, von grofser Festigkeit, der zu Mühlsteinen verarbeitet und weit verfahren wird, am nördlichen Fufse der Rohaczer Alpen bei dem Dorfe Szubercz finden. Leider erfuhr ich über diesen Sandstein nur etwas von Leuten, die sich nie mit der Mineralogie beschäftigt hatten, und daher bin ich aufser Stande etwas Näheres über ihn zu sagen. Indessen nach dem, was ich von ihm hörte, scheint er kein Sandstein sondern Granit zu sein, der durch die Verwitterung des Feldspathes das Ansehen eines porösen Sandsteines erhalten hat, ähnlich dem rothen Granite bei Königsberg (Uj-Bánya) von welchem Herr v. Born [48]) erwähnt, dafs er in Mühlsteinen weit und breit verführt werde. Oder ist dieser poröse Sandstein vielleicht gar ein kieselhaltiger blasiger Trachyt, gleich dem, welchen Beudant [49]) in der Gegend von Chemnitz, Neusohl und Kremnitz gefunden hat, und der zu ähnlichen Zwecken benutzt wird? f. Grobkörniger poröser Sandstein.

[47]) A. a. O. T. II. p. 162, 163.

[48]) Briefe über mineralogische Gegenstände auf einer Reise durch das Temeswarer Bannat, Siebenbürgen und Ober- und Nieder-Hungarn. Frankfurt und Leipzig 1774. p. 201.

[49]) A. a. O. Tom. I. p. 305, 324, 467, 496.

6. Kalkstein. 6. Der Kalkstein ist in den Central-Karpathen nach dem Granit das vorherrschende Gebirge. Er constituirt hauptsächlich die gröſsten Bergmassen des Nordabfalles, reicht bis zum Hauptrücken hinauf, bildet die gegen Norden sich erstreckenden Gebirgszweige, in welchen er oft senkrecht abschneidet, und überdeckt beide Voralpenketten, den westlichen Theil der Liptauer Alpen und die Belaerberge des Tatra-Gebirges oder das Zipser Mittelgebirge, sowohl auf der Süd- als auf der Nord-Seite, und zwar von der gröſsten Tiefe bis weit über die mittlere Höhe. Wir haben zu unterscheiden:

a. Alpenkalkstein. *a.* den Alpenkalkstein, das älteste Glied der Flötzkalkformation, der seiner hohen und ausgedehnten Massen wegen diesen Namen erhielt. Er ist in diesem Gebirgssystem von rauch-, schwarz-, blau- und grünlich-grauer Farbe, von mehr oder minder mächtigen Kalkspathadern durchtrümmert, hat einen ebenen, zuweilen unebenen, oder flach muschligen, splittrigen und ausnahmsweise in kleinen Lagern einen feinkörnigen crystallinischen Bruch, ist an den Kanten nicht durchscheinend, und zeigt deutliche Schichtung. Er ist weniger wie die nachfolgenden Glieder dieser Formation von der Verwitterung afficirt, findet sich in den höchsten Regionen des Kalkgebirges, läuft in den Seitenästen des Hochgebirges gegen Norden aus, und fällt dann häufig fast senkrecht ab. Nach dem Granitgebirge ist er unstreitig die ausgedehnteste Gebirgsformation in den Central-Karpathen, und ersetzt in ihnen den Übergangskalk. Er hat zum Liegenden den rothen todtliegenden Sandstein, und an einigen Stellen, welche ich aber nicht bemerkte, nach dem Grafen Dunin Borkowski [50]), Thonschiefer; an andern scheint er auf den Granit selbst aufgesetzt zu sein. Dies mag die Veranlassung gegeben haben, daſs er ganz allgemein von den Reisenden als Übergangskalk angesprochen wurde. Allein bei näherer Untersuchung ergiebt es sich, daſs er in die Periode der ältern Flötzzeit gehört und auf dem rothen Todt-Liegenden gelagert ist. Townson [51]) bemerkte z. B. auf der Südseite keinen Kalk unmittelbar auf den Granit aufgesetzt. Muschelversteinerungen fand ich in ihm eben so wenig wie in andern Flötzformationen dieses Gebirges; sie scheinen daher selten vorzukommen oder doch sehr ungleich vertheilt zu sein, was überhaupt im Alpenkalkstein, nach d'Aubuisson, keine ungewöhnliche Erscheinung ist. Indeſs

Muschelversteinerungen.

50) A. a. O.

51) A. a. O. p. 401.

versicherte mich der Besitzer von Koscielisko, ein Herr v. Homolatsch, daſs er viele am obern Theile des Koscielisker Thales bei einer Meereshöhe von 5000′ gefunden habe. Auch Townson [52]) fand die Kalkfelsen in der Nähe von Koscielisko voller Petrefacten, desgleichen bei Tepla an der Wag nicht fern von Lucski, wo sie zum Theil in Pyriten übergegangen waren. Buchholz [53]) erzählt, daſs er Muschelversteinerungen, theils von schwarzer, theils von schwarzgrauer Farbe, — vielleicht auch in Feuersteinmasse übergegangen — in einem graulichen (Kalk-)Steine bei Schunava (Sunyava oder Schönau am Labuschna-Wasser) und bei Teplicza (nicht fern von Poprad) gefunden habe. Der Dr. Rochel [54]) entdeckte im Jahre 1814, in der Mitte eines groſsen Felsblockes, der am rechten Ufer der Arva, nicht fern vom Schlosse Arva lag, einen Ammoniten von 18 Zoll im Durchmesser, doch leider führt er nicht an aus welcher Gebirgsart der Block bestanden habe. Endlich spricht Buchholz [55]) von sogenannten Fruchtsteinen (Heliciten), (wegen ihrer Ähnlichkeit mit Saamenkörnern, namentlich den Linsen, so genannt), welche in der Nähe des Dorfes Turik an der Liptauer Magura, und der Dr. Bruckmann [56]) von Fruchtsteinen, welche in dem Liptauer Comitate gefunden sein sollen.

Übrigens bleibt die groſse Armuth an Muschelversteinerungen in den Flötzformationen der Central-Karpathen, während andere Flötzgebirge eine so groſse Zahl davon aufzuweisen haben, eine auffallende Erscheinung, und um so mehr, wenn man mit Schlottheim [57]) annehmen muſs, daſs die Versteinerungen theils von untergegangenen Geschlechtern, theils von solchen Schaalthieren herrühren, die alljährlich ihre Schaalen abwarfen. Da nun aber in dem Alpenkalksteine sowohl, wie in andern Gliedern der Kalkformation dieses Gebirgssystems, in Pyriten übergegangene Muscheln und besonders viel Feuersteine, bald durchscheinend, bald undurchscheinend (mehr hornstein-

[52]) A. a. O. p. 399 und 405.

[53]) Reise in die Karpathen etc. im Ungarischen Magazin, oder den Beiträgen zur Ungarischen Geschichte, Geographie und Naturwissenschaft. Bd. IV. Presburg 1787. p. 48.

[54]) v. Leonhard, a. a. O. Jahrg. X. p. 286.

[55]) A. a. O. Bd. IV. p. 46.

[56]) Observationen von den Hungarischen Fruchtsteinen und steinernen Linsen im Liptauer Comitate.

[57]) Beitrag zur Naturgeschichte der Versteinerungen in geognostischer Hinsicht.

artig) in dünnen von Kalkspath durchsetzten Lagern [58]), in Nestern und Nieren vorkommen, und da die Kieselmaterie die Neigung zeigt sich in den Höhlungen zusammenzuziehen, die durch animalische Überreste gebildet wurden, so mag ein großer Theil der Muscheln so in Feuerstein übergegangen sein, daß sie ganz ihre frühere Form verloren haben, und daher als Muscheln nicht mehr zu erkennen sind. Diese Feuerstein- und Hornstein-Lager sind von einigen Schriftstellern [59]) unter dem Namen Kieselschiefer angeführt, wiewohl sie geognostisch mit dem eigentlichen Kieselschiefer nichts gemein haben.

b. Dunkelrother dichter Kalk.

b. Ein dunkelrother dichter Flötzkalkstein, mit deutlicher Schichtung, ebenem, zuweilen flachmuschlichem und feinsplittrigem Bruche, von häufigen mächtigen Kalkspathadern durchzogen, mit größeren oder kleineren Feuersteinnieren, und von großer Festigkeit, lagert im Norden des Gebirges gegen den Ausgang der Thäler und scheint überhaupt nur in den tiefern Thälern einheimisch zu sein, und sich in desto geringeren Anlagerungen zu zeigen, je schneller sich die Bergmassen zu einer großen Höhe erheben. Auf der Südseite des Gebirges bemerkte ich ihn nirgend, eben so wenig anstehend als in Trümmern. In diesem Kalke, wie in dem Alpenkalke, befinden sich reiche Eisengänge, welche das Kalkgebirge sowohl tief in den Thälern, als in den höchsten Berggipfeln durchsetzen.

c. Rother u.

c. Ein rother, theils dichter, theils geschieferter Thonkalk, und

d. graugrünlicher Thonkalk.

d. ein graugrünlicher oder schwärzlicher, mehr oder minder reich, jedoch reichlicher wie der vorige, mit Thon versetzter Kalk, der durch diesen Beisatz zur Schieferung vermocht ist, in schiefrige Stücke zerfällt und gradflächig bricht.

Beide Thonkalkarten nehmen die untere Region der Kalkflötze ein, überlagern theilweise beide Vorgebirge, verlieren sich unter den Halden der Nordseite des Gebirges und werden in einigen Gegenden Dachstein genannt. Sie nehmen in ihrem Gefüge so die Structur und das Ansehn des Schieferthones an, daß man sie kaum von diesem zu unterscheiden vermag, und erst durch Säuren für das erkennt, was sie wirklich sind. Beide haben durch die Verwitterung sehr gelitten, und ihre Trümmer findet

[58]) Townson, a. a. O. p. 348.
Genersich, a. a. O. p. 132 u. a. a. St.

[59]) André, in Moll's Ephemeriden, Band III. p. 131, 520.
Zipser, in v. Leonhard's Taschenbuch a. a. O. Jahrg. V. p. 223

man auf der Nordseite der hohen Tatramassen überall in den unteren Thaleinschnitten.

Da, wo diese verschiedenen Glieder der Kalkformation anstehend gefunden werden, lagern sie stets in der hier angegebenen Reihenfolge auf einander, mit abfallendem Niveau des Ausgehenden. Zwar fehlt in den verschiedenen Lagerstätten, mit Ausnahme des grauen Alpenkalksteins, nicht selten ein oder das andere Glied oder auch wohl mehrere Glieder, doch sieht man nie eins der später genannten ein früher aufgezähltes unterteufen. Dies ist sehr characteristisch und deutet deutlich auf ihre verschiedenen Bildungsepochen hin. Wenn man vom Fuſse des Gebirges die Thäler bis zum Hauptrücken hinauf verfolgt, so wird die Farbe der verschiedenen Kalkgebilde immer heller, denn auf den unteren Lagerungsplätzen findet man den dunklen schwärzlich grauen, in der Mitte des Gebirges den blaugrauen, und auf den Gipfeln der Berge den rauchgrauen dichten Kalkfelsen.

Zuweilen findet sich als eingeschobenes Glied, und zwar als Hangendes über dem Alpenkalkstein und dem dunkelrothen mit Feuerstein-Nieren, aber immer nur in geringer Mächtigkeit,

e. ein kieselicher, gelblicher Kalkstein, von geringen Kalkspathadern durchtrümmert, und von erdigem Bruche. Er fühlt sich sehr mager an, brauset in derben Stücken mit Säuren entweder gar nicht oder doch nur sehr gering auf, geschabt aber eben so lebhaft wie der Alpenkalk. Er findet sich auch auf der Südseite des Gebirges an dessen Fuſs, und verliert sich hier fast söhlig, aber noch immer mit geringem südlichen Fallen der Schichtung unter den Halden. Gebrannt und als Mörtel verarbeitet, soll er eine gröſsere Bindekraft besitzen als die anderen Kalkarten. e. Kieslicher gelblicher Kalk.

Beudant [60]) bemerkte in den oberen Theilen der Zipser Magura

f. einen schwärzlichen Thonkalk, derb und stinkend, in wenig mächtigen Lagern, mit einem schwarzen nicht stinkenden Mergelschiefer wechselnd, welcher mit Säuren aufbrauste, in Weingeist aufgelöst einen beträchtlichen Niederschlag zurück lieſs, kleine Glimmerplättchen enthielt und auf Kohlensandstein ruhte. Diese Gebirgsarten scheinen Beudant identisch mit dem Stinkstein, Dachflötz, Dachschiefer u. s. w. des Mannsfeldschen, wel- f. Schwärzlicher stinkenderThonkalk.

[60]) A. a. O. T. II. p. 131.

che ebenfalls auf Kohlensandstein ruhen, und mit diesem in den obersten Lagern alterniren.

Auch Genersich [61]) führt:

g. Kalkmergel.

g. Kalkmergel, in welchem Gänge von Gelberde streichen, in der Zipser Magura in der Nähe des Rothbaumgrundes oder des Thales von Zdyar an. Endlich findet sich an einigen Stellen

h. Süfswassertuf.

h. Süfswasser-Kalktuf, der Tofo der Italiener, die jüngste noch in der Fortbildung begriffene Gebirgsart. Er kommt nur schild-, mulden-, oder mantelförmig über den genannten Kalkgebilden vor, und findet sich natürlich fast ausschliefslich nur in den untern Regionen, weil er sich da bildet, wo kohlensaure Quellen sprudeln, oder wo die in der tragbaren Erddecke enthaltenen kohlensauren Wasser, durch Regen- und Schneewasserfluthen vermehrt, über Kalklager fliefsen. Doch fand ich ihn auch hoch am Hauptrücken des Gebirges in den Kupferschächten, wo er sehr poröse und mit Sand vermischt war, eine lehmgelbe Farbe hatte, und bei scheinbar lockerem Verbande eine solche Festigkeit besafs, dafs er sich nur mit Anstrengung mit dem Messer schaben liefs. Er hat nur an einigen Stellen eine Mächtigkeit von einer Lachter erreicht, weil er sich, besonders durch die zerstörende Kraft des in seinen Poren gefrierenden Wassers veranlafst, losblättert, und dann von den Regenfluthen weggespült und in die Tiefe hinabgestürzt wird. Da aber neue Kalktufbildungen bald die Stelle der zertrümmerten ersetzen, so bleibt er im steten Schwinden und Wachsen. Am meisten verbreitet findet man ihn auf dem wald- und humusreichen westlichen Vorgebirge, und in mächtigen Bänken zwischen dem Dorfe Sztankovan und Lucski. Von letzterem bis nach Tepla, ist an mehreren Stellen der Bach in ihn eingeschnitten, und zwischen dem Bade und Dorfe Lucski bildet er einen tiefen Hohlweg, durch welchen sich die Strafse windet. Er ist hier von bläulich-weifser Farbe, an einigen Stellen von Eisenoxyd gefärbt, von orangefarbigen Adern durchsetzt, und umschliefst eine grofse Zahl von incrustirten Zweigen, Kräutern, Blättern u. s. w., auch hin und wieder Schnecken.

i. Kalknagelfluhe.

i. Kalknagelfluhe kommt gleichfalls in den Liptauer Voralpen vor, wo sie z. B. den Hauptrücken in der Nähe des Chocs überlagert. Aufserdem fand ich sie am Felsenthor, durch welches die Strafse von Käsmark nach

[61]) A. a. O. p. 88.

Nikolai nicht fern vom Eisenwerke von Hradek in das Wagthal eintritt.

Die Nagelfluhe hat bei einer hell- und rauchgrauen oder weifsen Farbe in ihren verschiedenen Lagerungsstätten im Allgemeinen ein und dasselbe Ansehen. Ihre in der Regel bald wallnufsgrofsen, bald perlkleinen, mehr oder minder abgerundeten, kuglichen oder länglichen Kalkstein- oder Kalkspathstückchen sind durch einen kalk- oder mörtelartigen sandigen Kitt mit einander verbunden. Da wo sie sich auf der Einsattlung des Gebirges östlich vom Chocs gebildet hat, besteht sie auch nur aus mehr eckigen Trümmern der hier herrschenden Kalkart von rauchgrauer Farbe mit einem unebnen oder ebnen Bruche, und an einigen Stellen aus Stücken von einigen Zollen im Durchmesser, deren Zwischenräume durch kleine Bruchstücke ausgefüllt sind. Wo sie aber, vom Gebirge entfernter, auf der Liptauer Ebene und an deren südlichem Rande entstand, findet man in ihr alle Abstufungen des ganzen Kalkgebirges im regellosen Gemisch ihrer verschiedenen, doch im Ganzen wenig von einander abweichenden Farben mit einander verbunden, und den bindenden Kitt oft kalkspathartig glänzend. Am Felsenthore bei Hradek fand ich durch die ganze Masse sehr reichlich Stinkkalkkörner von schwärzlich-grauer Farbe verbreitet. Da alle diese verschiedenen Kalktrümmer nur locker mit einander verbunden sind, so ist die Nagelfluhe der Zerstörung durch die Verwitterung sehr unterworfen, wovon sich namentlich am Chocs auffallende Spuren zeigen.

7. Schieferthon. Er ist an seinen meisten Lagerungsstätten dem Thonschiefer, seiner Textur, seinem Bruche, seiner Consistenz und seinem ganzen Ansehn nach, so ähnlich, dafs man ihn unstreitig dafür ansprechen würde, wenn man nicht durch seine Lagerungsstätten, zwischen Flötzgebirgen, anders belehrt würde. Genersich [62]) nennt ihn Thonschiefer und sagt, es sei geologisch merkwürdig, dafs sich hier (in den Zipser Voralpen) Thonschiefer-Berge zwischen die Kalkfels-Berge schöben, zu einer beträchtlichen Höhe aufstiegen, in einander übergingen und abwechselnd wieder erschienen; und Herr v. Schindler [63]) sagt von einem Schieferthone, der unter ähnlichen Verhältnissen vorkommt: man könne ihn keinen eigentlichen Schieferthon nennen, weil man ihn als Erstreckung des älteren Thonschiefers in die Flötzzeit ansehen müsse, und

7. Schieferthon.

[62]) A. a. O. p. 87.
[63]) A. a. O. Anmerkung p. 14.

er (Schindler) habe daher zu seiner Bezeichnung den Namen Thonschiefer beibehalten. — Ich kann mich jedoch aus verschiedenen Gründen, und besonders deswegen nicht dazu verstehen ihn Thonschiefer zu nennen, weil ich ihn für eine der jüngsten Bildungen dieses Gebirgssystems ansehe.

Er findet sich auf beiden Seiten der Central-Karpathen von rother, rothbrauner, graubrauner und hellgrüner Farbe, und besonders auf der Südseite in einer ganz bestimmt ausgesprochenen Reihenfolge seiner verschiedenen Glieder.

a. Rother Schieferthon

a. Rother Schieferthon mit vollkommen gradflächiger schiefriger Textur, erdigem Querbruche, einer Beimischung von feinen silberweifsen Glimmerschüppchen und von grofser Härte. Im Thale von Zdyar kommt er von einer so bedeutenden Festigkeit vor, dafs er in grofse Tafeln gebrochen und als Tischplatten, Bänke und Thürschwellen weit und breit verfahren wird. Sehr weich und bröcklich erscheint er dagegen im rothen Baumgrunde, nicht fern von Zdyar, wo er die sogenannte rothe Wand und den über dieselbe aufsteigenden rothen Berg bildet. Er ist hier sehr eisenschüssig, mit einer Schicht von durch Eisenoxyd gefärbten Letten überdeckt, und zwischen seinen Absonderungsflächen liegen kuglicht abgerundete Kalktrümmer und Hornstein. Auch nimmt er im Thale von Zdyar eine schwärzlich-braune Farbe an, wird sehr dünnschiefrig, und umschliefst in diesem Ansehn gröfsere oder kleinere Nester oder Nieren von Schwefelkies,

Dieser rothe Schieferthon erhebt sich im Schwarzwasserthale, im Mittelgebirge, und in der Nähe des Chocs bis zu einer bedeutenden Höhe, und kommt in den westlichen Voralpen eben so allgemein verbreitet vor wie in den östlichen. Im Allgemeinen ist er sehr von der Verwitterung angegriffen, und seine Trümmer bedecken die Thalsohlen und Halden.

b. Hellgrauer Schieferthon

b. Ein hellgrüner Schieferthon, ins Graue spielend, mit einem feinblättrigen Gefüge, ohne Glimmerschüppchen, mit Flecken von Eisenoxyd, kommt auf der Südseite des Tatragebirges, am Stöfschen und am linken Ufer des Schwarzwasserthales, in den Zipser Voralpen nicht fern von Zdyar u. a. a. O. vor. Er ist sehr mürbe, hat sehr durch die Verwitterung gelitten, und zerfällt in lauter kleine Blättchen, die sich in einen grünlichen Thon auflösen. Selten trifft man daher in einiger Entfernung von seiner Lagerstätte gröfsere Trümmer von ihm.

c. Graubrau-

c. Ein graubrauner Schieferthon, mit erdigem

Bruche und dickschiefriger Textur, erhebt sich nicht zu einer so bedeutenden Höhe, wie die beiden vorigen Schieferthon-Varietäten, und findet sich auf der Nordseite des Gebirges in den Zipser und Liptauer Voralpen entweder auf den Thonkalk aufgesetzt oder wechsellagernd mit ihm. Er scheint schon einen Zusatz von Kalk erhalten zu haben, braust aber doch mit Säuren nicht auf, ist mehr mürbe und daher der Verwitterung sehr ausgesetzt. Gewöhnlich ist sein Ausgehendes mit einer Thonbedeckung überkleidet. Endlich ner Schieferthon.

d. ein rothbrauner dünnschiefriger Schieferthon, von erdigem, zuweilen sandigem Querbruche, kommt auf allen Seiten des Gebirges in den niedrigsten Regionen und als Liegendes der Halden vor. So tritt er auf der Südseite des Gebirges beim Schlosse von Hradeck und auf der Nordseite im Flufsbette des weifsen Dunajec zu Tage. Er ist fast söhlig mit geringem südlichen Fallen der Schichtung gelagert, und von so grofser Festigkeit, dafs er im Flufsbette durch das Wasser nicht erweicht wird, und keine Spur von Auflösung zeigt. Er unterscheidet sich von dem ad *a* genannten seinem Ansehen nach fast gar nicht, und ich würde ihn ohne Bedenken zu demselben gezählt haben, wenn sein geognostisches Vorkommen, am Fufse des Gebirges und unter der Ebene, nicht darauf hindeutete, dafs er einer spätern Bildungsepoche der Flötzzeit angehöre. d. Rothbrauner Schieferthon.

Nirgend bemerkte ich in allen diesen Schieferthon-Varietäten die dieser Bildung so eigentümlichen Abdrücke von Farrenkräutern, Schilfen u. s. w., aber noch auffallender ist es, dafs Genersich ihrer nirgend erwähnt. Ihr anscheinender Mangel mag vielleicht auch die Veranlassung gegeben haben, dafs Genersich den Schieferthon für Thonschiefer ansah.

Nachdem wir nun die verschiedenen hier vorkommenden Gebirgsformationen näher kennen gelernt haben, wollen wir deren

Lagerungsverhältnisse im Tatragebirge und in den Liptauer Alpen

näher ins Auge fassen. Gehen wir vom Hauptrücken aus, so lagert:

1. auf der Nordseite Granit, (untergeordnet quarziger Sandstein), rothes Todt-Liegendes, oder nach dem Grafen Dunin Borkowski untergeordnet Chloritschiefer, feinblättriger Quarz, Thonschiefer; Alpenkalkstein, rother Kalk-

stein, rother Thonkalk, grünlich-grauer geschieferter Thonkalk, letzterer zuweilen mit graubraunem Schieferthon alternirend; an einigen Stellen Sandstein, und endlich am Fuſse des Gebirges und unter den Halden und Ebenen rother Thonschiefer; Alles mit abfallendem Niveau des Ausgehenden der neueren und neueren Gebirgsformationen.

Als eingeschobene Glieder finden sich: ein kieslicher, gelblicher Flötzkalk, als Hangendes über dem Alpen- und rothen Kalksteine; Süſswassertuf und Nagelfluhe am Chocs.

2. Auf der Südseite findet man keine so gleichartige Anlagerung, sondern nur sehr lokale Bildungen:

a. Im Osten des Tatragebirges: Granit, Quarzfelsen, untergeordnet quarziger Sandstein, rothes Todt-Liegendes, rother Schieferthon, bunter Sandstein, ihm untergeordneter Kohlensandstein, hellgrüner in's Graue spielender Thonschiefer, gelblich-weiſser Sandstein, kieselicher Kalk; alle Bildungen gleichfalls mit abfallendem Niveau des Ausgehenden. Die wechsellagernden Sandstein- und Thonformationen sind gegen Osten von Kalkmassen, die ich jedoch aus Mangel an Zeit nicht näher untersuchen konnte, übergreifend überlagert.

Im Allgemeinen unterscheidet sich also die Anlagerung des östlichen Theiles der Südseite des Tatragebirges von der der Nordseite dadurch, daſs mit Ausnahme der Belaer Berge nirgend, weder in den höheren noch in den mittleren Regionen des Gebirges, sondern nur in den niederen, am Fuſse desselben und auf der Ebene Kalkbildungen vorkommen. Die mittleren und ein Theil der niederen Regionen des Gebirges werden dagegen von Sandstein- und Thonschieferbildungen eingenommen, welche — wie dies schon Townson [64]) bemerkte — regelmäſsig mit einander wechsellagern. In Ansehung der Quantität ihrer Massen sind die Thonflötze die geringsten, abwärts überall aber mächtiger als gegen die Höhe. Sie scheinen gleichsam nur die Fugen zwischen den mächtigen Sandsteinmassen auszufüllen, und die Veränderungen anzuzeigen, die in den bildenden Meeresfluthen eintraten, als sie von der Bearbeitung des einen zur Bildung der andern Gebirgsart übergingen.

b. Vom Weiſswasser- bis zum Völkaerthale scheinen nur allein Granitmassen, (untergeordnet Gneus), an deren Fuſse sich kieseliche Kalkmassen angelagert haben, zu herrschen; im letzteren Thale findet man aber am Haupt-

[64]) A. a. O. p. 354.

Hauptrücken des Gebirges sehr quarzreichen Glimmerschiefer, auf den vielleicht jüngerer Granit aufgesetzt ist, und weiter unten im Thale einen wahrscheinlich jüngeren quarzarmen Glimmerschiefer. Da zwischen dem Granit und Glimmerschiefer gewöhnlich Gneus zu lagern pflegt, so darf man auch hier wohl sein Vorkommen vermuthen.

c. Am Westende des Tatragebirges und am Ostende der Liptauer Alpen: Granit, Gneus, (vielleicht Glimmerschiefer), Kalkstein, Schieferthon, und endlich

d. am Westende der Liptauer Alpen wahrscheinlich dieselbe Lagerung wie auf der Nordseite dieses Gebirgssystems, wenn ich nach der Lagerung im Lucskier Thale weiter schliefsen darf.

Die beiden Voralpenketten sind mir leider zu wenig bekannt geworden, als dafs ich über das Lagerungsverhältnifs ihrer Gebirgsbildungen etwas mit Bestimmtheit sagen könnte; ich übergehe sie daher.

Die Schichtung

aller dieser Gebirgsbildungen streicht, in so fern sie sich deutlich erkennen läfst, normal, d. h. dem allgemeinen Zuge des Gebirges folgend, von Osten gegen Westen, fällt aber auf beiden Seiten des primitiven Granitgebirges fast parallel gegen Süden, also nicht auf der Nordseite (den Seitenflächen der Granitmassen entsprechend) gegen Norden, sondern widersinnig gegen Süden. Eine auffallende Erscheinung, abweichend von den gewöhnlichen Gesetzen der Anlagerung, aber dem Alpenkalkstein eigenthümlich. Doch mufs ich bemerken, dafs ich über das Fallen der Schichtung beim rothen Thonkalke, dem graugrünlichen geschieferten Thonkalke, und dem graubraunen Schieferthon der Nordseite zweifelhaft geblieben bin, weil ich wo diese Gebirgsarten vorkommen, die Thalgelände so bewachsen fand, dafs sich dies nicht genau beobachten liefs. Im Allgemeinen scheint das Fallen der Schichtung auf der Südseite stärker zu sein, als auf der Nordseite, obgleich es auf dieser schon bedeutend ist, und nach meiner Schätzung, so weit die relativ älteren Kalkmassen reichen, überall den Winkel von 45° übersteigen dürfte. Ausnahmen von dieser allgemeinen Regel machen die Flötze unter den Ebenen, welche fast söhlig, nur ein wenig, etwa 2 bis 3 Grad, gegen Süden geneigt, lagern.

Diese wunderbaren Lagerungsverhältnisse scheinen direct der Ansicht zu widersprechen, dafs die Granitmassen nach Anlagerung der jüngeren Gebirge aus dem Schoofse der Erde aufgestiegen seien, letztere mit sich empor geho-

ben, und dadurch das Fallen ihrer Schichtung, die sonst söhlig gewesen wäre, erzeugt hätten; denn wenn das Granitgebirge wirklich durch vulcanische Kräfte nach Anlagerung jener jüngeren Bildungen erhoben wäre, so müfste nothwendig die Schichtung dieser auf beiden Seiten des Granitgebirges den Seitenflächen desselben entsprechen, und zwar zunächst des Granitgebirges seinen Flächen vollkommen parallel, je mehr von ihm entfernt, desto weniger, und zuletzt mit einem sehr geringen Fallen in die söhlige Anlagerung der Flötze unter den Ebenen übergehen. Allein von alle dem zeigt sich im Tatragebirge und den Liptauer Alpen keine Spur, vielmehr auf der Nordseite das gerade entgegengesetzte Verhältnifs.

Beudant hat zwar auf der Südseite der hohen Tatramassen im Weifswasserthale Kalkschichten von fast horizontaler Lage, andere unter einem Winkel von 20 bis 30 Grad gegen Nordost sich neigend [65]) und am Dunajec in der Gegend von Czorstyn Alpenkalklager unter einen Winkel von 75° gegen Norden [66]) fallend bemerkt, und Townson [67]) in der Gegend von Koscielisko hochlagernden Kalkstein mit fast horizontaler Schichtung etwas gegen Süden geneigt, tiefer liegenden jedoch gegen Norden fallend gesehen. Allein diese Bemerkungen thun der oben ausgesprochenen Ansicht über das allgemeine Fallen der Schichtung keinen Abbruch, weil sie nur sehr locale Beobachtungen sind. Auch ich erinnere mich jüngere Kalkstein- und Schieferthon-Bildungen im Kolover Thal, auf dem Sattel zwischen dem Gebirge und den nördlichen hohen Halden und zwischen dem weifsen und schwarzen Dunajec, mit einem Fallen der Schichtung gegen Norden, wahrgenommen zu haben; doch bemerkte ich sie bald wieder an anderen höheren Stellen mit ganz entgegengesetzter Neigung. Mir scheint daher nach allem, was ich zu bemerken Gelegenheit hatte, das Fallen gegen Norden nur partiell, und durch besondere Ursachen, vielleicht durch den Einsturz von Höhlen oder durch das Zusammensinken loser Anhäufungen gleich nach der Bildung, erzeugt zu sein. Ausnahmen von den allgemeinen Anlagerungsgesetzen des Gebirges kommen in jedem vor, besonders zahlreich aber in Kalkstein- und Thonschiefer-Gebirgen. Da übrigens in den niedrigen Theilen des Tatragebirges und den Liptauer Alpen, der reichen Vegetationsdecke, der Wal-

[65]) A. a. O. Tom. II. p. 122.

[66]) A. a. O. Tom. II. p. 134.

[67]) A. a. O. p. 399 u. 400.

dungen und der Anhäufung von überdeckenden und bewachsenen Trümmermassen wegen, die Schichtung nicht leicht auf grofse Strecken zu erkennen ist, daher da, wo man sie nur im Kleinen beobachten kann, Irrthümer kaum zu vermeiden sind, so wollen wir das Fallen der Schichtung des rothen Thonkalkes, des graugrünen geschieferten Thonkalkes und des graubraunen Schieferthones dahingestellt und dessen sorgfältige Beobachtung künftigen Reisenden empfohlen sein lassen.

Diese allgemeine Übersicht der Gebirgsformationen, die sich auf beiden Seiten des Granitgebirges, unter ganz verschiedenen Verhältnissen angelagert haben, macht uns aufmerksam auf die für die Geognosie so wichtige Lehre

von den Bildungsfluthen,

und auf die Richtung, in welcher dieselben, durch locale oder andere uns unbekannte Ursachen bedingt, gegen das primitive Granit- und Gneusgebirge herangeströmt sein können, um an ihm ihre bildungsfähigen Massen abzusetzen.

Die Südseite des Tatragebirges und der Liptauer Alpen, scheint respective ältere Gebirgsformationen zu besitzen, als die Nordseite, und ihre Bildungsfluthen, die freilich in verschiedenen Zeit- und Bildungsepochen sich folgten, scheinen mit geringer Schnelligkeit von Süden gekommen zu sein, mit grofser Ruhe ihre Gebirgselemente abgelagert, und nicht die Kraft besessen zu haben, sich zu einer bedeutenden Höhe zu erheben; denn die von ihnen nach einander abgesetzten Massen von Glimmerschiefer, Sandstein und Schieferthon reichen nicht bis zur gröfsten, kaum bis zur mittleren Höhe des Gebirges hinauf und da, wo der Glimmerschiefer diese Grenze übersteigt, und im Völkaerthale den Kamm des Gebirges erreicht, liegt der Kamm nicht nur zwischen hohen Granitthürmen bedeutend niedriger, als an anderen Puncten des Gebirges, sondern der hier sich höher erhebende Glimmerschiefer (ganz verschieden durch Farbe, Textur und Bruch von dem in diesem Thale tiefer vorkommenden) scheint auch durch irgend andere auf ihn einwirkende Ursachen höher hinaufgetrieben zu sein.

Gegen die Nordseite des Gebirges strömten dagegen vielleicht die Bildungsfluthen mit grofser Kraft und Schnelligkeit vom Norden herbei, setzten am Granit des hohen Tatragebirges und des östlichen Theiles der Liptauer Alpen, deren Kamm sie nicht überfluthen konnten, ihre Sand- und ungeheuren Kalkmassen ab, überfluthbeten aber

mit letzteren den niedrigeren östlichen Theil des Tatragebirges, den niedrigeren westlichen Theil der Liptauer Alpen und die beiden Vorgebirge, vereinten sich im Süden der Centralkette, und lagerten hier mit geringerer Mächtigkeit, beim ersten sich ihnen entgegensetzenden oder durch ihr Zusammenstoſsen erzeugten Widerstande, das untergeordnete Kalkgebirge ab, welches die Central-Karpathen in einem weiten gegen Norden geöffneten Bogen umkreiset [68]). Daher finden sich auf der Südseite in der Nähe der hohen Berge, die nicht überfluthet wurden, keine Kalkmassen von einiger Mächtigkeit, sondern erst in einiger Entfernung von der Centralkette, während der untere Poprad und die Wag (kurz vor Aufnahme der Arwa) nur durch ihre Ufer die Kalkgebirge der Voralpen von den ihnen ganz gleichen gegenüberliegenden des Fatra und Csorgo Hegyei scheiden. Und so tritt denn hier das merkwürdige Verhältniſs ein, daſs das halbkreisförmige Kalkgebirge, welches im Süden die Central-Karpathen umgiebt, fast genau der höchsten Masse der letzteren gegenüber, welche von den Bildungsfluthen nicht überströmt werden konnte, auch am entferntesten von ihnen ist, während es am Ost- und Westende der Central-Karpathen, wo die Bildungsfluthen ungehindert über sie wegströmen konnten, sich mit ihnen zu vereinigen strebt. Auf den letzteren Puncten muſsten die Bildungsfluthen nothwendig auch die — wenigstens ihrer Ausdehnung nach — mächtigsten Kalkmassen absetzen, und das zeigt sich auch wirklich im Fatra und im Fekete und Csorgo Hegyei (Gebirge). Zwar fällt es in den beiden letzten Gebirgen nicht sogleich in die Augen, daſs sie Kalkgebirge sind, weil sie von einer sehr jungen Sandsteinformation überlagert werden [69]); doch die gezackten isolirten Kalkgipfel, welche überall aus den Sandsteinmassen hervorbrechen, lassen keinen Zweifel an der Gleichartigkeit der Kalkmassen ihrer untern Teufe mit denen der Zipser Magura.

Wo die hohen Granitmassen den nördlichen Bildungsfluthen nicht verstatteten das Gebirge zu übersetzen und ihre bildungsfähigen Stoffe zur Südseite hinüberzuführen, da muſsten sich auf der Nordseite der Central-Karpathen auch die mächtigsten Kalkmassen erheben. Und wirklich hat

[68]) Die isolirten Kalkmassen bei Czorba (Csorba) und Lucsivna (Lutsivna, Lautschburg), die wir später näher kennen lernen werden, erscheinen als mächtige versteinerte Tropfen.

[69]) Diese Sandsteinbedeckung hat manche Reisende z. B. Herrn v. Fichtel veranlaſst, sie als Sandsteingebirge zu beschreiben.

kein Theil dieses ganzen Gebirgssystems so lange Thäler mit so hohen Kalkmassen aufzuweisen, als der Theil vom Kolover Thale bis zum Thale des westlichen Quellbaches vom schwarzen Dunajec.

Die Fluthen, welche den Schieferthon unter den Halden der Nordseite absetzten, scheinen, bei einer geringen Höhe, keine grofse Bewegung gehabt zu haben; denn der Schieferthon hat — wie wir schon gesehen haben — eine fast söhlige Lagerung. Oder, um mich näher zu erklären, die nördlichen Bildungsfluthen setzten vielleicht — während sie sich in einem sehr bewegten hohen Zustande befanden — die reinen Kalkgebirge, dann — successive an Höhe und Erregung verlierend — die zunehmend mehr mit Thon verbundenen Kalkmassen, und endlich — niedriger geworden und zur vollkommenen Ruhe übergegangen — den Schieferthon der Halden ab. Zu dieser Ansicht scheint die sonst räthselhafte Zunahme des Thongehaltes von der Höhe zur Tiefe, und endlich die Anlagerung des reinen rothen Thonschiefers am Fufse des Gebirges zu führen.

Sehr wohl erkenne ich, dafs die so eben ausgesprochene Ansicht nur auf einseitiger Beobachtung beruhe, und ich würde nicht gewagt haben, sie hier darzulegen, wenn nicht die eigenthümliche Anlagerung des Kalkgebirges so sehr in die Augen spränge, und fast unwiderstehlich zur Erforschung des ihre Bildung bestimmenden Gesetzes aufforderte. Mögen spätere Reisende sich veranlafst fühlen demselben in diesem Gebirge weiter nachzuforschen.

Hier näher untersuchen zu wollen, durch welche Ursachen die Bildungsfluthen erzeugt wurden, ob die Wernersche Idee von einer allgemeinen Wassererhebung und Bedeckung zu verwerfen sei, ob locale Fluthen — durch eine veränderte Achsenstellung der Erde, durch eine Veränderung der Rotationsgeschwindigkeit, oder durch einen Wechsel des Schwerpunktes des nicht homogen gebildeten Erdkörpers veranlafst — anzunehmen seien, so wie überhaupt die Nothwendigkeit der Annahme von Bildungsfluthen darzuthun, um die Gebirgsbildungen, so wie sie uns die Natur zeigt, zu erklären, würde uns zu weit von unserm Gegenstande entfernen. Nur bemerken wir noch, dafs wohl mit Grund anzunehmen sein dürfte, dafs bei der Bildung der Erdoberfläche in manchen Gegenden eine höhere Regsamkeit und Entwickelung sich zeigte, während in vielen anderen eine geringere herrschte (eine Ansicht die zuerst — so viel mir bekannt ist — Herr v. Raumer

in Erlangen öffentlich aussprach), dafs die Bildungsfluthen nicht gleichzeitig auf der ganzen Erdoberfläche walteten, sondern nur partiell, und dafs, während sie auf einigen Theilen der Erde neue Gebirge hervorriefen, auf anderen die gröfste Ruhe herrschte. Aber unstreitig haben alle Theile der Erdoberfläche nach und nach, und die meisten mehrmals ihre Wirkungen empfunden. Hieraus folgt, dafs in manchen Gegenden der Erde sich vielleicht schon Übergangsgebirge bildeten, während in anderen noch Urgebirge entstanden, und dafs die Bildungsfluthen vielleicht hier schon Flötzgebirge aufthürmten, während dort kaum die Übergangsgebirge sich abzulagern begonnen hatten. Wo aber auf einem Punkte der Erde die schaffende Natur erzeugte, da bedingte eine Schöpfung die andere [70]).

Metallführung.

Metallführung.

An Metallen sind die Central-Karpathen im Ganzen arm; kein Wunder, da sie hauptsächlich aus Granit, der nicht so erzführend ist als die meisten anderen Urgebirge, und aus Flötzformationen bestehen, und da der metallreiche Glimmerschiefer und Gneus nur in geringen Anlagerungen erscheint. Doch soll in ihnen vorkommen:

1. Gold, im Gneus des grofsen und kleinen Krivan, wo jedoch die Gänge, in denen es in Quarzmasse gefunden wird, sich bald auskeilen; im Granit der hinteren Eisthäler, am Tomanovo, Rohacz und Stit; gediegen im Völkergrunde, am Hinzka See; und Goldsand in einer das rothe Todt-Liegende durchsetzenden Ader in der Nähe des Pflocksee's [71]) u. s. w.

2. Silber, im Granite am Hauptrücken zwischen dem schwarzen und grünen See, am Pflocksee, am Javorovo, am Mönche des Fischsee's, im Gneus des Krivan [72]) etc.

3. Antimonium, gold- und silberhaltig im Gneus

[70]) Sehr geistreich sagt Steffens: ein jeder Wurm, ein jedes Thier der niedrigsten Stufe mit derjenigen Gestalt, die der gegenwärtigen Epoche eigen ist, setzt alle anderen thierischen Formen, selbst das ganze Heer der höheren Thiere, Vögel und Säugethiere, ja die menschliche Gestalt voraus. (Anthropologie, Band I. p. 156.)

[71]) Genersich, a. a. O. p. 113, 191, 192, 195, 213, 224, 226 etc. — Buchholz, a. a. O. Bd. III. p. 30. 31, 33 u. s. w. — v. Windisch, Geographie des Königreiches Ungarn. Prefsburg 1780. Th. I. p. 177 u. s. w.

[72]) Genersich, a. a. O. p. 159, 165, 220, 224 u. s. w. — Buchholz, a. a. O. Bd. III. p. 25, 31 u. s. w. — v. Windisch, a. a. O. Th. I. p. 177 u. s. w.

des Krivan; rein am Fischsee in der Nähe des Mönches im Granite, wo früher darauf Bergbau getrieben ist [73]) etc.

4. Blei, im Granite des Hauptrückens zwischen dem schwarzen und grünen See, in der Nähe des Pflocksee's, im Mönche am grofsen Fischsee [74]) u. s. w.

6. Zinnober, im Granite im obern Völkaerthale, nahe am polnischen Grat im Mengsdorfer Thale [75]) u. s. w.

7. Verschiedene Eisenerze, im Granite am rothen See, am Hauptrücken beim Pflocksee, im Aftergranite am Ratzenberge, im Alpenkalke auf dem Schwistovo; Spatheisenstein bei Koscielisko und Zakopana; Glaskopf am Chocs, an den Kupferschächten und Pflocksee; Stahlstein am Stöfschen und andere Eisenerze im Schieferthon in der Gegend von Zdyar und dem Belaer Wirthshause [76]) u. s. w.

8. Kupfererze im Granite auf beiden Seiten des Skopa-Passes, beim Grünensee, im grofsen und kleinen Kahlbacher Thale, im Hauptrücken zwischen dem grünen und schwarzen See, im Ratzenberge, in den Eisthälern, im Kamenista des Tychythales [77]) u. s. w.

Bergbau

soll in den Central-Karpathen schon seit 1143 unter dem Könige Geysa II. von den Sachsen, Flanderern und anderen Teutschen, welche seine Mutter Helena, während seiner Minderjährigkeit, nach Ungarn rief, und von denen sich ein Theil in der Zipser Gespannschaft niederliefs, getrieben worden sein. Nach dem Einbruche der Mongolen, welche Ungarn unsäglichen Schaden zufügten und es fast entvölkerten, berief der König Bela IV. 1242 abermals Teutsche nach diesem Lande, die sich des Bergbaues befleifsigten und ihn zu heben strebten. Doch scheinen ihre Bemühungen fruchtlos gewesen zu sein, bis es endlich Sigismund II. gelang den Bergbau in Flor zu bringen. Dadurch vermochte er im Jahre 1412 seinen Schwager Wladislav Jagello, König von Polen, ihm, damit er die Bergbau.

[73]) Genersich, a. a. O. p. 222, 232 u. s. w. — Buchholz, a. a. O. Bd. III. p. 33 u. s. w. — v. Windisch, a. a. O. Th. I. p. 179.

[74]) Genersich, a. a. O. p. 159, 192 u. s. w. — Buchholz, a. a. O. Bd. III. p. 33 u. s. w.

[75]) Genersich, a. a. O. p. 207, 212 u. s. w. — Buchholz, a. a. O. Band III. p. 30, 31. Bd. IV. p. 41 u. s. w. — v. Windisch, a. a. O. Th. II. p. 4 u. s. w.

[76]) Genersich, a. a. O. p. 85, 86, 92, 94, 96, 106, 118, 169, 189 u. s. w. — Buchholz, a. a. O. Bd. IV. p. 37, 38, 46 u. s. w.

[77]) Genersich, a. a. O. p. 118, 142 u. f. S. 159, 176, 187, 202, 225 u. s. w. — Buchholz a. a. O. Bd. IV. p. 39 u. s. w.

Venetianer züchtigen könne, gegen das Unterpfand der Grafschaft Zips die bedeutende Summe von 37000 Schock Böhmischer breiter Groschen (circa 740000 Gulden Conventionsgeld) zu borgen [78]. — Matthias Corvinus baute am Krivan auf Gold, doch geriethen die Gruben, welche nicht ganz ohne Ausbeute waren, bald wieder in Verfall, weil sie, ihrer hohen Lage und des Wasser- und Holz-Mangels wegen, nicht den versprochenen Gewinn gewährten. Alle zum Grubenbau nothwendigen Bedürfnisse mufsten durch Esel bis zu dieser Höhe hinauf geschafft werden, was den Betrieb ungemein vertheuerte, und dennoch konnte nur während der Sommermonathe in den Gruben gearbeitet werden, weil während des Winters der Schnee sich zu sehr anhäuft und alle Communication unterbricht. Maximilian II. erneuerte am Krivan den verfallenen Bergbau, aber ohne grofsen Erfolg; er schenkte deshalb die Gruben der Smeretsánischen Familie, welche jedoch auch ihre Rechnung nicht fand, der hohen Baukosten wegen ermüdete und die Gruben stehen liefs.

In neuerer Zeit versuchten abermals die Familie von Pokopowisch, die Herren von Kiszely und Dempko aus Liptau den Bergbau; allein sie wurden dadurch fast zu Grunde gerichtet. Im Jahre 1784 liefs die Regierung einige alte Gruben wieder herstellen, und sparte keinen Aufwand den Bergbau zu heben; doch die Silbergruben kosteten mehr als sie einbrachten, und man liefs sie liegen. Im Jahre 1810 und 1811, als die allgemeine Schürfung im ganzen Österreichischen Kaiserstaate angeordnet wurde, machte man im Tatragebirge und den Liptauer Alpen die letzten, gleichfalls erfolglosen Versuche, und jetzt erhalten sich nur allein noch die Eisenwerke von Zakopana und Koscielisko, 1754 vom Starost Richten erbaut, und die von Javorino, dem Baron Horwath von Palotsay gehörig. Das Eisenwerk von Zakopana, welches Eisenocker und dichten Eisenstein schmilzt, erzeugt nach Herrn von Schindler [79])

[78]) Die verpfändeten 13 Zipser Städte (Bela, Laibitz, Menhardsdorf, Deutschendorf, Michelsdorf, Iglo, Rifsdorf, Wallendorf, Fölks, Kirchdorf, Matzdorf, Georgenberg und Durlsdorf) sammt der Herrschaft Lublyo blieben 360 Jahr unter Polnischer Herrschaft, bis sie Maria Theresia 1772 wieder an die Ungarsche Krone brachte, ihnen ihre schon im 13. und 14. Jahrhundert erhaltene Freiheiten bestätigte, mit ihnen die drei Städte Lublyo, Podlein und Kniesen vereinigte und ihnen unter den Namen der XVI Zipser Städte einen eigenen Verband und eine eigene Gerichtsbarkeit bewilligte. (v. Windisch, a. a. O. Th. II. p. 8.)

[79]) A. a. O. p. 10.

jährlich ein Quantum von 10 bis 14000 W. Centner. In Koscielisko befinden sich nur Eisenhämmer.

Aus dieser kurzen geschichtlichen Übersicht des Bergbaues in den Central-Karpathen ergiebt sich zur Genüge, wie wenig ergiebig er ist, und wie wenig begründet die Behauptung der Herrn von Szepesházy und von Thiele [80]) ist: „dafs der speculative Geist noch nie auf die Idee gekommen sei, das Tatragebirge zu einem Borne umzuschaffen, aus dem für ihn und die allgemeinen Staatsbedürfnisse reiche Vortheile geflossen wären; dafs das bisher Geschehene nur blofs Versuche gewesen wären, mit denen man auf halbem Wege stehen blieb, weil man bemerkte, dafs der Erfolg davon nicht sogleich den grofsen Erwartungen nach Verlangen entsprach" und endlich, „dafs jene früheren Versuche den (Central-) Karpathen etwas abzugewinnen bis auf die gegenwärtige Zeit unbenutzt geblieben wären." — Die hauptsächlichsten Gründe warum der Bergbau in den Central-Karpathen nicht mit Vortheil getrieben werden kann, sind wohl die, dafs die erzführenden Gänge, wenn sie auch sehr ergiebig beginnen, sich dennoch sehr bald auskeilen, und dafs der Bergbau in einer sehr bedeutenden Höhe betrieben werden mufs, wodurch natürlich die Kosten aufserordentlich gesteigert werden.

Character der Central-Karpathen.

Die am meisten characteristische Eigenthümlichkeit derselben ist wohl die, dafs sie entweder keine Übergangsformation haben, oder dafs diese nur sehr untergeordnet in ihnen vorkommt. Auf allen Seiten schliefsen sich in ihnen an das Urgebirge unmittelbar die Gebirge der Flötzzeit an, und die schaffende Natur scheint in ihnen gleichsam sprungweise gewaltet zu haben. Dadurch sind sie ausgezeichnet vor allen Urgebirgen Europas. — Dieser Ansicht widersprechen zwar Beudant [81]), indem er den ältesten und am meisten verbreitetsten Kalkstein der Central-Karpathen zur Übergangsformation rechnet, Reichetzer [82]), wenn er behauptet, dafs ein grofser Theil der Liptauer Alpen und diejenigen Kalkgebirge des Zipser Comitates, welche an die Karpathen angelehnt sind, aus Übergangskalk bestehen, und mehrere andere Schriftsteller; doch die eigne Anschauung, nicht an einem, son-

Character der Central-Karpathen.

[80]) A. a. O. Th. I. p. 92.
[81]) A. a. O. T. II. p. 136, 156, 172. T. III. Cap. II.
[82]) A. a. O. p. 130.

dern an mehreren Punkten überzeugte mich, dafs eben dieser Kalkstein von dem rothen Todt-Liegenden unterteuft werde, und mithin ohne Widerspruch der Flötzformation angehöre.

Bergformen. Auf der Nordseite, auf welcher im Tatragebirge und den Liptauer Alpen nur allein Granit und Kalk herrscht, mufs, ungeachtet der diesen beiden Gebirgsarten eigenthümlichen Mannigfaltigkeit in den Formen ihrer Bergkuppen, Abhänge und Thaleinschnitte, die Gestaltung der Berge und Thäler viel uniformer sein, wie auf der Südseite, auf welcher ein reicherer Wechsel in der Gebirgsformation statt findet. Das Gebirge ist überhaupt auf seiner Mitternachtsseite ein ganz anderes als auf seiner Mittagsseite, viel rauher, viel wilder, viel unzugänglicher; das sagt schon der blofse Anblick aus der Ferne. Überall, wo Kalkbildung herrscht, sind die Bergabfälle viel steiler, viel grätiger, als da, wo Granitbildung sich zeigt. Die Berge und Rücken haben viel mehr Gipfel und Spitzen, sind vielfach gegliedert und nicht selten terrassirt. Ein merkwürdiges Beispiel hierzu liefert das pittoreske Koscielisker Thal. — Wo Granit zu Tage tritt, da sind die Formen geschlossen. Wenn zwar die Rücken schmal und scharf, zackig, kahl, fast vegetationslos sind, die Gipfel spitz gleich Pfeilern sich erheben, oft die wunderbarsten gegen Ost oder West geneigten Stellungen annehmen, so fallen doch die Wände gröfstentheils gleichmäfsig bis zur schmalen tiefliegenden Thalsohle hinab; sie sind steil, glatt, nur spärlich mit Flechten und Moosen oder einer dünnen Pflanzendecke überzogen. Genug die Formen sind viel erhabener und grofsartiger als jene. — Imponiren auch oft die Steilabstürze der Kalkgebirge, wenn man dicht unter ihnen steht, so erregen doch die langen Abfälle des Granitgebirges Staunen und Entsetzen, und gewinnen an Schönheit, wenn man sie aus einer gewissen Ferne betrachtet.

Steht man auf dem Tomanowo polsko und sieht man an dem Gebirge nach seiner Längenrichtung hinunter, so erkennt man deutlich, wo die Granitformation der Südseite von der Kalkbildung der Nordseite sich scheidet; denn es geht fast in gerader Linie eine Einsattlung hart nördlich am Hauptrücken über sämmtliche nördliche Gebirgsäste hin, welche beide Gebirgsarten trennt. Am Granitgebirge erhebt sich nirgend eine Kalkanlagerung über die ersten Kalkgipfel dieser Gebirgsäste, vielmehr schneidet der Kalk in der Regel auf dem tiefsten Punkte der Einsattelung am Granite ab.

Sind auch die Central-Karpathen in mineralogi-

scher Hinsicht arm, so sind sie es doch nicht in dem Maafse, wie man es gewöhnlich glaubt, und gehören sie auch zu den einförmigsten Gebirgen in Europa, so fehlt ihnen doch keinesweges — wie ich schon zeigte — die Schieferbildung gänzlich. Zwar kommt sie nirgend in grofser Ausdehnung vor; doch da, wo sie herrscht, findet allerdings auch Spaltung und Abblätterung vom Gipfel bis zum Fufse der Berge statt. Auffallend tritt sie unter andern am Krivan hervor, der auf seiner Nordwestseite vom Scheitel bis zur stürmischen Bela 4090′ n. W. (4117,945 n. v. O.) ohne Absatz jäh herabstürzt; es scheint als bilde er eine lothrechte Mauer. Seine ganze Seitenfläche ist nur eine kahle tiefgefurchte oder glatte Schiefertafel, die deutlich die Schichtung des Gneuses zeigt. Nur an seinem Fufse finden sich Trümmeranlagerungen. Der Berg sieht von dieser Seite aus, als wenn er von seinem Scheitel bis zum Fufse mitten durchgeschnitten wäre. — Ähnliche, aber nicht so grofsartige Flächen bietet im Völkaerthale der Glimmerschiefer dar; auch zeigten sich mir so die Waseczer und Czorbaer Alpen aus der Ferne.

Das Tatragebirge und die Liptauer Alpen ein Rückengebirge.

Das Tatragebirge ist wie die Liptauer Alpen ein Rückengebirge, und nicht etwa ein System von isolirt auf einer hohen Gesammterhebung um hohe Alpenseen regellos herumstehenden mehr oder minder gruppirten Bergmassen. Der Hauptrücken läuft als schmaler Grat (Grod) von Osten nach Westen, ist jedoch an mehreren Stellen wunderbar verschlungen und in Wellenform gewunden. Er ist überall genau zu erkennen, theilweise selbst aus der Ferne zu verfolgen, und liegt im Osten zwischen den vordern und hintern Kupferschächten als Skopa-Pafs 5397′ n. W. (5686′862′ n. v. O.), als Kahlbacher Grat 6595′ n. W. (6681,998′ n. v. O.), in dem ganzen übrigen Tatragebirge nie unter 6500′ n. W. und endlich in den Liptauer Alpen zwischen den beiden Gipfeln des Raczkowa 5700′ n. W. (5784,622′ n. v. O.) über dem Meere. Von ihm gehen gegen Norden und Nordosten, gegen Süden, Südost und Südwesten Seitenäste aus, und auf diesen, die vielleicht die schmalsten und schärfsten Rücken in Europa sind, stehen die hohen Thürme, welche entweder durch mehr oder minder tiefe Einsattlungen oder durch Querthäler von einander getrennt sind. Auf dem Hauptrücken liegt die Eisthaler, auf einem gegen Süden sich erstreckenden Nebenrücken die Lomnitzer Spitze. Die gegen Süden streichenden Gebirgsäste haben, mit Ausnahme des östlichsten, die Eigenthümlichkeit, dafs sie sämmtlich mit hohen Spitzen, die oft selbst höher sind, als der Haupt-

rücken, auslaufen, und dann plötzlich in die Ebene abfallen. So schliefst z. B. der Krivan den scharfen südwestlichen Seitenast. Die gegen Norden sich erstreckenden werden allmählig niedriger, obwohl sie noch immer aus einer bedeutenden Höhe plötzlich und jäh abschneiden. Durch diese Eigenthümlichkeit zeichnet sich das Tatragebirge vor vielen anderen Gebirgen aus, die allmählig zum Vorgebirgslande, und von diesem erst zu den sie umlagernden flachen Gegenden hinabsinken.

Alpenseen. In den Thälern zwischen diesen hohen Rücken liegen sowohl auf der Nord- als Südseite des Gebirges von den Kupferschächten bis zum Rohacs, die Alpenseen, Stav, Plesse oder Meeraugen von den Anwohnern genannt, in einer Höhe von 4000 bis 6300′, von denen noch heute unter dem Volke die Sage verbreitet ist, dafs sie mit dem Meere in unterirdischer Verbindung ständen, gleichsam dessen Augen im festen Lande wären, und in Bewegung geriethen, wenn die Fluthen desselben von den Stürmen ungewöhnlich erregt würden; ja man will in ihnen bald die Trümmer eines grofsen Schiffs, bald andere bei der Schifffahrt nöthige Geräthschaften gefunden haben. Sie liegen sämmtlich mit ihrem Längendurchmesser mehr oder weniger senkrecht gegen den Hauptrücken; keiner liegt aber diesem nur annähernd parallel, und selbst die fast kreisrunden Seen folgen diesem Gesetze. Ihre Tiefe wird als sehr bedeutend angegeben, ja die Angaben gränzen oft an das Fabelhafte, so soll z. B. der Pribiliner See, 1200′ tief sein [83]), während der grofse polnische Fischsee nach zuverlässigen Messungen [84]), nur eine Tiefe von 190′ hat. Alle diese Seen, die bald in einer Gebirgsbildung allein, bald auf der Grenze zweier als z. B. zwischen Granit und Kalk, Granit und Glimmerschiefer, Granit uud Gneus vorkommen, verdanken ihr Dasein entweder den noch unausgebildeten Thalformen allein, oder mit diesen vereint den Vorlagerungen von Schuttmassen, welche quer durch die Thäler hindurch Wälle bilden und den Abflufs des Wassers hindern. Letzteres zeigt sich besonders am grofsen Fischsee, ersteres an den Meeraugen hinter dem Krivan. Durch die fortgesetzte Thätigkeit des spülenden Gewässers mufs aber einst eine Zeit eintreten, in welcher alle diese Seen in trockne Thalweitungen werden verwan-

[83]) Buchholz, a. a. O. Th. III. p. 33. Th. IV. p. 48. — Genersich, a. a. O. p. 225.

[84]) Vom Oberförster Klein in Bukowina, der mir diese Angabe selbst mittheilte.

delt sein, und daſs das Trockenwerden der Seebecken schon bei einigen, auch in den letzten Decennien geschehen ist, zeigt unter andern das Wiesenthal zwischen dem Völkaer- und Langen-See, das Genersich [85]) noch als blaugefleckten See beschrieben hat. Doch liegt die Zeit des Verschwindens aller dieser Seen uns freilich nicht so nahe, als die, in welcher wahrscheinlich manche groſse Wasserbecken anderer Gegenden trocken gelegt sein werden, weil die geringen Gewässer, welche aus diesen Seen abflieſsen, ein festes Gestein, namentlich auf der Südseite des Gebirges gröſstentheils Granit zu überwältigen haben. Wie sehr die Einwirkung des Wassers durch die Beschaffenheit des ihr entgegenstehenden Gebirges bedingt wird, zeigt unter andern der Niagara-Wasserfall, dessen freilich ungeheure Wassermassen nach den Berichten von Reisenden in etwa zwei Menschenaltern den weichen Sandstein seines Bettes so weggespült haben, daſs er von dem Städtchen Lewiston 7 Englische Meilen nach dem von diesem Orte um 25 Meilen entfernten Eriesee zu hinauf gerückt ist, wonach sich mit Gewiſsheit annehmen läſst, daſs die Zeit nicht mehr sehr fern sei, in welcher seine Wasser nach dem um 300′ tiefer gelegenen Ontario-See hinabgestürzt sein werden.

Daſs alle diese Seen einer Auswaschung ihre Entstehung zu danken haben sollten — eine Ansicht, die oft ausgesprochen ist — widerlegen schon die fast senkrecht zu ihnen abstürzenden Felswände und ihre groſse Tiefe. Letztere muſs früher, ehe die abflieſsenden Wasser die Thäler so tief eingeschnitten hatten, noch beträchtlicher gewesen sein, und scheint jetzt noch im Verhältnisse zu stehen mit den hohen Massen, welche den See umgeben. Sie verlor bei den im Kalkgebirge gelegenen Seen auch wohl durch Süſswasser-Tufbildungen, die sich in ihnen niederschlugen, und bei allen Seen ohne Ausnahme noch bedeutender durch die groſsen Trümmermassen, welche seit Jahrtausenden in dieselben von den sie umgebenden Thalrändern hinabstürzten. Manche Seen zeigen dies sehr deutlich durch Felsblöcke, welche aus ihrer Oberfläche hervorragen, und in einigen Thalweitungen, die früher unstreitig von groſsen und tiefen Seen ausgefüllt wurden, geht man jetzt auf Geschieben, unter denen man durch die Klüfte das nie abflieſsende Wasser erblickt und rauschen hört. Entstehung der Seen

Da, wo die Seen im Kalkgebirge allein oder auf im Kalkgebirge.

[85]) A. a. O. p. 206.

der Grenze dieses mit dem Granitgebirge liegen, wie in den Liptauer Alpen oder auf der Nordseite des Tatragebirges, scheinen sie, nach den Beobachtungen des Herrn v. Buch [86]) in den Alpen, durch plötzliche Einsenkung der Kalkmassen entstanden zu sein, die vielleicht nicht überall mit gleicher Dichtigkeit aus dem alten Meereselemente sich absetzten, und durch ihren ungeheuren Druck die unter ihnen gelegenen Höhlungen zusammendrückten, aber mit ihrem Schutte nicht ausfüllen konnten. Diese Ansicht hat nichts Widernatürliches und gewinnt noch mehr Gewicht, wenn man mit einigen neuern Geognosten annimmt, dafs alle die ungeheuren Flötzbildungen nicht nach dem mechanischen Gesetze des zu Boden Sinkens ihrer von der Bildungsfluth getragenen Bestandtheile entstanden, sondern zu einer plötzlichen Absonderung aus derselben genöthigt wurden durch mächtige, eine bestimmte Reihenfolge beobachtende Wechselwirkungen der Naturgegensätze, welche, aus uns freilich unbekannten Ursachen und in verschiedenen Zeitperioden verschieden, hier zur Bildung dieser, dort zur Bildung jener Gebirgsart, veranlafst wurden. Viel leicht waren auch in verschiedenen Theilen des alten Meeres verschiedene aufgelösete Grundbestandtheile von Gebirgsarten vorhanden, die sich also auch nur local niederschlagen konnten. — Sei dem, wie ihm wolle, so scheint es doch gewifs, dafs bei einer solchen plötzlichen Absonderung, die nicht durch innere Anziehung, sondern durch äussere zusammenwirkende Kräfte bedingt wurde, und vornehmlich da, wo sie in ungeheuren Massen geschah und an schon bestehende Bergformen sich anlehnte, sich nicht so schnell überall die Gebirgsbestandtheile in gleicher Dichtigkeit absetzen konnten, und hier und da Höhlungen entstehen mufsten, die später durch die Schwere der darüber gelagerten Massen zusammengedrückt wurden, und nach dem Abflusse der Bildungsfluth Seen erzeugten. Überhaupt erscheint die Schichtung des Alpenkalkes nicht nur in den Central-Karpathen, sondern auch in den Schweizer Alpen an vielen Stellen wie verdreht, gewunden oder verdrückt, was sich nur durch ein Zusammensinken, oder durch eine Veränderung der Lage der Schichten, und durch den Druck der darüber aufgethürmten Massen zu einer Zeit, in welcher der Kalkstein noch weich war, erklären läfst.

auf d. Gränze zweier Urgebirgsarten.

Auf der Grenze zweier Urgebirgsarten, wie der Szmerjeczini-See hinter dem Krivan zwischen Granit

[86]) Geognostische Bemerkungen auf Reisen durch Teutschland und Italien. Th. I.

und Gneus, der ehemalige blaugefleckte See im Völkaerthale zwischen Granit und Glimmerschiefer, oder auf der Grenze der Urgebirgsarten mit dem Flötzgebirge, wie der Pflocksee, sind die Seen vielleicht als Überreste von alten Thälern anzusehen, vor deren Ausgängen sich die später erzeugten Gebirgsformationen anlagerten, und sie in Bassins umbildeten, in welchen nothwendig durch den atmosphärischen Niederschlag Wasserbecken entstehen mufsten. Wenn die Urgebirge sich auch in ein und derselben Zeitperiode erhoben, so war doch unstreitig zwischen ihren Bildungsmomenten ein gewisser Zeitraum vorhanden. Ob kürzer oder länger ergiebt sich schon aus der einfachen Beobachtung ihrer Lagerungsverhältnisse. Da wo fast unmerklich eine Felsart in die andere übergeht, lagen natürlich die Bildungsmomente beider einander sehr nahe, denn die liegende war noch nicht vollkommen crystallisirt, als schon die hangende sich zu bilden begann, sich daher mit jener vermischte und ein Übergangsgestein erzeugte. In solcher Bildung findet sich aber in den Central-Karpathen — so weit ich es zu beobachten Gelegenheit hatte — kein Alpensee. Wo aber zwischen den verschiedenen Gebirgsarten kein Übergang statt findet, die eine völlig rein plötzlich abschneidet, während die andere eben so rein anstehend gefunden wird, da waltete gewifs eine längere Zeit zwischen den Bildungsmomenten beider, und nur auf der Grenze solcher Bildungen findet man die Seen. Im Völkaerthale erscheint der Glimmerschiefer vollkommen unabhängig vom Granite, nirgend läfst sich ein Übergang der einen in die andere Gebirgsformation wahrnehmen, und eben so plötzlich schneidet am Krivan das Gneusgebirge vom Granite ab.

Aber wie bildeten sich die Seebecken im Granite allein, wo kein Einsturz gewölbartiger Räume statt finden konnte, und wo das ganze crystallinische Gebirge genau ein und dieselbe Bildungsepoche hatte? Die DeLucsche Ansicht über die Entstehung des Urgebirges gewährt uns hierüber durchaus keinen Aufschlufs; denn sank die frühere losere Oberfläche der Erde zusammen, und blieben die Urgebirge als Hervorragungen aus ihr zurück, so mufsten die Kesselthäler des Granites, wo kein Einsinken der Unterlage statt finden konnte, ausgefüllt bleiben. Nimmer aber würde das fliefsende Gewässer vermocht haben, die losen Erdmassen, die, dem Gesetze der Schwere folgend, sich nicht freiwillig erhoben, bis zu einer solchen Tiefe auszuspülen; denn selbst im Ocean reichen die gewaltigen Bewegungen der Oberfläche durch Orcane, welche zuwei- im Granite.

len die Wellen, da wo das Meer an felsige Küsten anbrandet, bis zu einer Höhe von 100′, ja nach Büffon von 200′ heraufwerfen, nur bis zu einer Tiefe von 24 bis 30′ unter die Oberfläche hinab. Und sind diese furchtbaren Erregungen mit denen kleiner fliefsenden Gewässer und Wasserfälle in den beschränkten Seebecken der Gebirge in Vergleich zu setzen? Und was ist die Tiefe von 30′ gegen die von 190′ und darüber? — Saussure's Idee von gewaltsamer Erhebung der primitiven Gebirge über die Erdoberfläche, läfst — so unwahrscheinlich sie auch an sich erscheint — schon eher das Wiederzurücksinken einzelner Thalabschnitte annehmen. Den gröfsten Aufschlufs aber gewährt uns die Theorie von Werner und Delamétherie, nach welcher sich das Urgebirge bei seiner Bildung durch innere Anziehung über die Erdoberfläche erhoben hat. Folgte es diesem Gesetze, bildeten sich die Gebirge in einer unebenen haufigen Masse, so mufsten, als später, nach dem Abflusse des sie bedeckenden Meeres und bei der Verdunstung des Überschusses des in ihnen noch enthaltenen Wassers, die Gebirgsformen zusammen sanken, Risse und Spalten da entstehen, wo entweder ihr innerer Verband bei dem Zusammentreffen grofser in sich abgeschlossener Massen loser war, oder wo sie die geringste Mächtigkeit besafsen. Wo nun mehrere dieser Spalten sich vereinigten und mehr in die Tiefe gingen, da mufsten sie die Veranlassung zu den Seebecken geben, deren Wände fast senkrecht in die Tiefe hinabstürzen. — Aber noch leichter erklärt sich ihr Entstehen, wenn man vielleicht annehmen darf, dafs gleich bei der Bildung des Gebirges die Gebirgsäste strahlenförmig an den Hauptrükken anschossen, sich — oft in ihren ursprünglichen Richtungen durch uns unbekannte Ursachen gestört — von diesem nach allen Seiten ausbreiteten, sich ein oder mehrere mal — eben wenn sie momentan oder fortgesetzt eine andere Richtung annehmen mufsten — vereinigten, oder durch an sie wieder anschiefsende Strahlen oder Gebirgsäste verbunden wurden. Als später die Gebirgsmassen zusammen sanken und Spalten und Risse entstanden, so traf dies natürlich besonders die Vereinigungspunkte zweier Gebirgsäste, weil hier der Verband am lockersten oder die Masse am wenigsten mächtig war. Setzten sich nun die Spaltungen in die Tiefe fort, so geschah es, dafs einige Bassins ins Trockne gelegt wurden, während andere sich erst durch die auswaschende Thätigkeit des überfliefsenden Gewässers mehr Abzug verschaffen mufsten. — Für beide letztere Ansichten sprechen nicht nur die Seebecken und die

die Thäler in den Central-Karpathen, wo oft mehrere in verschiedenen Abstufungen über einander liegende Bassins durch enge Gebirgsspalten verbunden sind, sondern ganz besonders die der Alpen, wo z. B. die Gablung sich auf eine auffallende Weise am Comersee, in der Nähe von Chur u. s. w. zeigt. —

Alle diese Seen sind vom wesentlichsten Einflusse auf die Öconomie des fliefsenden Gewässers der Central-Karpathen. Wie sie im heifsen Sommer und in der Dürre dazu beitragen, die Bäche fortgesetzt mit Wasser zu speisen und bei ziemlich gleichmäfsigem Wasserstande zu erhalten, so ist ihr Einflufs auf die Milderung der Fluthen nach einem anhaltenden Regen, nach einem Wolkenbruche, beim Frühlings- und Herbst-Wasser nicht zu verkennen. Einflufs der Seen auf die Öconomie des fliefsenden Gewässers.

Durch die ihnen eigenthümliche grüne, oft ins schwärzlich-grüne übergehende Farbe gewähren diese Alpenseen eine ungewöhnliche Erscheinung. Man hat, um diese Farbe zu erklären, mehrere Hypothesen aufgestellt; allein alle scheinen mir zu gesucht. Einige Schriftsteller behaupten nämlich, sie entstehe durch Einstrahlung von Aufsen, durch die Abspiegelung des Knieholzes, eine Ansicht die schon Buchholz [87]) bestreitet. Andere meinen, dafs bei dem Aufquellen des crystallinischen Sandes dessen beigemengte Silberglimmer- oder Marieneis-Blättchen [88]) die grüne Farbe verbreiteten; noch Andere suchen eine Kupfer- und Eisen-Auflösung als färbendes Mittel in dem Wasser [89]). Genersich [90]) sagt: wenn diese äufserst verdünnte Auflösung im Wasser für sich allein nicht hinreichende Ursache sei, so trage die Beimischung von grünem Sande, von Kupfergrün, dazu bei diese Erscheinung zu veranlassen. Der Sand bestehe aus sehr feinen abgerundeten Quarz- und Feldspath-Körnern, glänze, gegen das Licht gehalten, stark von seinen silberweifsen Glimmertheilen, leuchte im Ganzen aber in das Weifsgrüne, da ihm grüne Körner beigemischt seien, die vielleicht, als die leichtesten, durch den Trieb der Quellen am höchsten schwebten, und die mithin zunächst der Wirkung des Lichtes ausgesetzt wären. — Bredeczky, der in einer Anmerkung den Ungrund der Hypothese von Asbóth rügt, Die grüne Farbe der Seen.

[87]) A. a. O. Th. III. p. 19.

[88]) Beudant, a. a. O. T. II. p. 17. — Buchholz, a. a. O, Bd. III. p. 19 u. f.

[89]) Hr. v. Asbóth im Bredeczkyschen Taschenbuche 1802. p. 59.

[90]) A. a. O. p. 151.

stimmt für eine schon früher von Buchholz [91]) aufgestellte Hypothese, daſs nämlich die graue Farbe von der Brunnenconferve *(Conferva fontinalis)*, von Buchholz Jungfernhaar genannt, herrühre, die in der Tiefe der Seen wachse. Allein auch diese Hypothese kann nicht befriedigen, da sich die grüne Farbe auch an seichten Stellen zeigt, wo keine Conferven wachsen, Herr v. Toboldt [92]) endlich erklärt die grüne Farbe für eine optische Täuschung und sucht dies durch andere optische Erscheinungen zu beweisen. — Es fragt sich demnach, ob die Farbe des Wassers wirklich durch Färbung oder durch andere darauf hinwirkende äuſsere Ursachen entstehe? Das von mir geschöpfte Wasser schien durchaus keinen Farbestoff zu enthalten, und eben so farblos wie jedes andere Wasser zu sein. Sein Geschmack war rein und hart, und sein Ansehn im Glase klar und hell. Dürfte daher die Farbe der Seen nicht entstehen durch die grünlichen Granit- und blaugrauen Kalktrümmer, welche die Seen gleichsam auspflastern, und deren dunkle Farbe sich durch die Strahlenbrechung ihrer Oberfläche mittheilen muſs? — Der gemeine Mann hat in seiner kindlichen Betrachtungsweise der Natur oft einen klareren Blick über dergleichen Naturerscheinungen als der wissenschaftlich Gebildete, welcher, ihre Ursachen tief suchend, zuweilen die nächsten übersieht. Ich fragte, durch diese Bemerkung veranlaſst, meinen Führer: „woher entsteht die grüne Farbe des Wassers?“ Er fragte wieder, „ob ich nicht auf dem Wege die vom Regen grün gefärbten grauen Steine sähe? Solche lägen auch im See, und machten das Wasser scheinbar grün.“ Und wirklich bemerkte ich auch die grüne Farbe an vielen tieferen Stellen der Bäche, welche über Granit und dunkle Kalkgeschiebe dahin flossen, z. B. bei der Bialka, der obern Jaknienca, dem Poprad u. a. m.

Daſs viele dieser Seen noch im Juli, ja selbst noch im August mit Eis bedeckt seien, ist schon oben Seite 118 erwähnt worden.

Gebirgsäste.

Wenden wir uns jetzt zur Characteristik der Gebirgsäste.

Liptauer Alpen.

Es muſste nothwendig sehr schwierig sein, sich vom Tatragebirge und den Liptauer Alpen ein klares Bild zu verschaffen, so lange man beide nicht, wie andere Gebirge, nach ihren Wasserzügen und ihren von dem Hauptrücken ausgehenden Nebenzweigen betrachtete, sondern vielmehr

[91]) A. a. O. Bd. III. p. 21.

[92]) Zeitschrift von und für Ungarn von Schedius. 1804.

nach den zufälligen Namen, welche einzelne Theile nach Ortschaften, oder gar nach Seen bekommen haben. Die Zunamen der Seen: „grüner, weifser, rother, schwarzer, die fünf Seen u. s. w.“ kehren immer wieder, und will man sich bei der Beschreibung einzelner Gebirgsparthien auf sie stützen, so mufs man sich nothwendig verwirren. Von ihnen fliefsen aber Gewässer ab, die sich stets in einem Hauptthale und in der Regel noch innerhalb des Gebirges sammeln. Hält man sich an diese Thäler, die oder deren Gewässer ohne Ausnahme Namen führen, und verliert man die Rückenform des Gebirges über die aufgesetzten Spitzen nicht aus den Augen; so ist es leicht mit wenigen Zügen ein klares Bild vom Gebirge zu entwerfen. Genersich befolgte diese Regel nicht und das reiche Material, welches er liefert, ist für den, welcher das Gebirge nicht sah, oder sich nicht durch Charten oder andere Beschreibungen eine klare Anschauung von demselben verschaffen konnte, fast ganz unbrauchbar.

Es erstrecken sich hauptsächlich vom Hauptrücken des Tatragebirges:

I. gegen Süden, Südwest und Südost

folgende sieben Gebirgsäste:

1. der westlichste verläfst den Hauptrücken am Wiszoka- oder Tatra-Berge, von dem das ganze Gebirge den Namen Tatri oder Tatra-Gebirge erhalten hat, zwischen den Quellen der stürmischen Bela und des Poprad, und geht zum Krivan, von welchem er in die Ebene abfällt. Er ist der bedeutendste Gebirgsarm, streicht von Nordost gegen Südwest, und wird von den Anwohnern Waseczer, Czorbaer und sein nordöstlichster Theil mit dem Hauptrükken gemeinsam, Poprader Alpen genannt. Von ihm geht der Hochwald gegen Süden, und an seinem Südabfall entspringt die weifse Wag.

2. erstreckt sich ein Gebirgsast zwischen den Poprad und das Batzdorfer Wasser gegen Süden zur Batzdorfer Spitze, und umfafst den andern Theil der Poprader Alpen;

3. zwischen das Batzdorfer Wasser und Völkerthal. Er ist der schmalste und schärfste der Nebenäste, und besteht in seinen untern Regionen zum Theil aus Glimmerschiefer;

4. zwischen das Völkerthal und Kahlbacher Thal vom polnischen Grat über den Kastenberg zur Schlagendorfer Spitze und Königsnase. Er ist einer der bedeutendsten Gebirgsrücken.

5. zwischen das Kahlbacher Thal und das Weifswasser, von der Eisthaler- über die Grüne See-, Lomnitzer- und Hundsdorfer-Spitze, zum Ratzenberge und der Käsmarker Spitze. Er ist, der Masse nach, der ausgezeichnetste Gebirgsast, und umfafst die Lomnitzer und einen Theil der Käsmarker Karpathen.

6. von dem Skopa-Passe zum Stöfschen. Er ist der niedrigste Gebirgsast und umfafst die andere Hälfte der Käsmarker Karpathen, und endlich

7. zwischen das Schwarzwasser und das Thal von Zsjar. Er wird von den Anwohnern die Belaer Berge oder das Mittelgebirge genannt.

II. Gegen Norden

erstrecken sich nur drei Seitenäste von besonderer Bedeutung, nämlich:

1. das Fischsee-Gebirge auf dem linken Ufer der Bialka;

2. auf dem rechten Ufer der Bialka; er verläfst den Hauptrücken an dem Fischsee und dem gefrornen See, und geht bis gegen Javorina;

3. auf dem rechten Ufer des Jaknienca-Baches oder des Kolover Wassers bis unterhalb Javorina.

Zwischen diesen Hauptzweigen des Gebirges liegen aber eine Menge, theils von ihnen, theils vom Hauptrükken ausgehender untergeordneter Nebenäste, welche die Fächer bilden, in denen die Seen liegen. Aber alle gegen Norden streichenden Gebirgszweige sind bedeutend niedriger, wie die gegen Süden führenden; sie fallen Anfangs allmählig ab, sind fast durchweg bewaldet, und stürzen endlich plötzlich zur Ebene hinunter.

Von den Liptauer Alpen erstrecken sich hauptsächlich:

I. gegen Süden

zwei Gebirgsarme von gröfserer Bedeutung:

1. von dem Piśna auf dem rechten Ufer des Tychy-Baches;

2. zwischen den Tychy-Bach und die stürmische Bela, vom Hauptrücken über den Tychy-Berg zum Jaworowo und Wiereicha.

II. gegen Norden

1. ein Gebirgsarm vom Raczkowa auf dem linken Ufer des schwarzen Dunajec gegen den Bory-Sumpf;

2. ein anderer zwischen die beiden Quellbäche des schwarzen Dunajec bis zu ihrer Vereinigung;

3. das ganze Terrain aber zwischen dem schwarzen Dunajec und dem Fischsee-Gebirge ist von einer Menge kleiner Gebirgszweige ausgefüllt.

Allgemeine Characteristik der Gebirgsthäler.

Die Thäler der Nordseite liegen sämmtlich mit ihren Anfängen am Hauptrücken des Gebirges viel tiefer als die der Südseite. Von dem Gebirgskamme stürzen sich ihre anfänglichen Schluchten gleich sehr tief hinab, ihre Gewässer laufen gröfstentheils auf fast horizontaler Sohle eine Strecke fort, und fallen dann, Wasserfälle bildend, in einigen Staffeln tiefer hinab, bis sie etwa die Mitte der Waldregion erreicht haben; dann fliefsen sie immer noch mit starkem Gefälle, in der Regel auf breiten Thalsohlen, bis zum Austritte aus dem Gebirge. Ihre niedrigere Lage gewährt ihnen eine reichere Vegetation, als die Thäler der Südseite haben, und während man in ihnen noch stundenlang auf reichen Kräutermatten und zwischen bewaldeten Abhängen wandelt, mufs man in den südlichen Thälern über Geschiebe und Felsblöcke, unter deren Schutze nur hin und wieder die Vegetation ihr Gedeihen findet, und zwischen hohen, steilen und nackten Felswänden fortklettern. Erst in der Nähe des Hauptrückens werden die nördlichen Thäler öder, verschwinden die Waldungen, und rankt nur noch Knieholz spärlich über Geschiebe und Trümmerhalden fort; endlich hört auch dies auf und starre Felsmassen treten in Steilabstürzen zu Tage.

Auf der Südseite bilden die Thäler in der Regel mehrere Staffeln, bleiben enger, wilder und rauher, sind kürzer und vegetationsärmer, und senken sich erst gegen den Austritt aus dem Gebirge zu der Tiefe hinab, welche die Thäler der Nordseite schon in der Mitte des Gebirges erreichen; ja ihre Ausgänge liegen meistentheils noch am obern Saume der Waldregion. Das Gefälle ihrer Gewässer ist sehr ungleich, bald stürzen dieselben in schäumenden Wasserfällen von Terrasse zu Terrasse hinab, bald fliefsen sie auf letzteren in einem fast söhligen Bette, bald rauschen sie mit starkem Gefälle durch die Trümmermassen und über Geschiebe. Vom Fufse des Hochgebirges an bis zu ihren Hauptflüssen haben sie dagegen ein mehr gleichmäfsiges aber immer noch starkes Gefälle.

Die Thäler der Nordseite verzweigen sich vielfach im Gebirge, wie z. B. das Kolover- und Bialka-Thal; die der Südseite hingegen haben gröfstentheils nur zwei Nebenäste, die sich nicht fern vor dem Austritte des Haupt-

thales aus dem Gebirge vereinigen, wie z. B. das Weifswasser-, Kahlbacher- und Tychy-Thal [93]).

In den Liptauer Alpen sind in der Regel die Thäler bedeutend kürzer, als in dem breiteren Tatragebirge, ja im Westen des Raczkowaer Berges werden sie mit wenigen Ausnahmen, wie z. B. das Bobróczier Thal, nur von thalähnlichen Schluchten durchzogen, während im Osten dieses Berges ihre beiden bedeutendsten Thäler, das Koscielisker Thal im Norden, das Tychy-Thal im Süden des Hauptrückens liegen. Vom Fischseegebirge auf dem linken Ufer der Bialka bis zum Koscielisker Thale scheinen die Thäler am wenigsten ausgebildet zu sein; man blickt von dem Hauptrücken in eine grausenvolle Wildnifs hinab, und kein Reisender hat die engen Bergschluchten und finstern Tannenwaldungen untersucht oder auch nur betreten. An ihren Mündungen nach der Neumarker Ebene gleichen sie Felsspalten, aus denen ihre rauschenden Wasser über Trümmermassen und Baumstämme in Cascaden herabstürzen.

Ersteigbarkeit der Lipt. Alpen u. des Tatragebirges.

Von den meisten Reisenden werden die Liptauer Alpen und das Tatragebirge viel unzugänglicher geschildert, als sie wirklich sind [94]). Ist man im Bergsteigen geübt, sieht man nicht überall Gefahr, und läfst man sich durch die colossalen Massen nicht abschrecken, so dürfte sich das „Unersteiglich" auf sehr wenige Puncte beschränken, und zwar mehr auf die nördlichen Kalkgebilde als auf die Granitformationen.

Ich selbst überschritt vom Koscielilsker Thale bis zu den Kupferschächten den Hauptrücken des Gebirges an vier verschiedenen Puncten, nämlich:

1. zwischen dem Szmerjeczini und Tomanovo polsko nicht fern östlich vom Raczkowo
2. am rothen Berge, Czerweny Wrsch, nordöstlich vom Tomanowo polsko.
3. am Tychy-Berge zu den fünf Seen im Fischsee-Gebirge (vom Tychy-Berge kann man gleichfalls, wenn man den Hauptrücken ein wenig gegen Osten verfolgt, zum Fischsee gelangen), und endlich
4. bei den Kupferschächten über den Skopa-Pafs.

Auf den beiden ersteren Wegen passirte ich den Haupt-

[93]) Ein sehr interessanter Aufsatz: „Characteristik der Thäler des hohen Tatra," von Wolff, befindet sich in der Zeitschrift für Kunst, Wissenschaft u. Geschichte des Krieges, herausgegeben von v. Decker und Blesson. Jahrgang 1829. Achtes Heft p. 111—133.

[94]) Buchholz, a. a. O. III. p. 27, rechnet z. B. zwei Tage zur Ersteigung der Schlagendorfer Spitze und den dritten Tag zum Wiederherabsteigen.

rücken ohne grofse Beschwerde, und stets auf Kräutermatten, und auf dem letzten sogar ganz bequem auf reicher Vegetation; nur die dritte Passage war gefahrvoll, auf der Nordseite über Geschiebe, die nicht durch Vegetation gehalten wurden, sondern lose an einem sehr jähen Absturze aufgehäuft waren.

Hat man den Rücken des Gebirges oder die Kämme der Seitenäste erreicht, und darf man den Schwindel nicht fürchten, so kann man ihrem Zuge fast ohne Ausnahme folgen, und wird nach den Thälern hinab immer wieder Wege finden; — aber fast überall leichter nach der Süd- als nach der Nordseite.

Was das Ersteigen der Berge sehr erleichtert, sind:

1. die scharfen eckigen Granittrümmer, welche, fest in einander geschoben, gleichsam Treppen bilden, und dem Tritte des Fufses nicht so nachgeben, wie die kleineren Kalktrümmer, die meistentheils lose Geschiebe bilden, und bei einer selbst nur leisen Berührung in die Tiefe hinabgleiten.

2. die Viehsteige. In den Sommermonaten weiden nämlich zahlreiche Viehheerden in den Thälern und bis hoch an die Gipfel der Berge hinauf. Das Vieh geht gewöhnlich hinter einander in Reihen und tritt so an den Abhängen eine Menge Fufssteige. Da nun alljährlich die Heerden wiederkehren, und das Vieh stets die alten Steige aufsucht, so sind die Berge, so weit die Vegetation reicht, bleibend terrassirt, und dadurch zugänglicher geworden. — Doch einen Nachtheil haben diese Viehsteige, sie durchkreuzen nämlich so die Fufspfade, dafs es sehr schwer wird, diese aufzufinden, oder von ihnen zu unterscheiden, und schon deshalb sind bei trübem Wetter, wenn alle Merkmale, die etwa den richtigen Weg bezeichnen, in Nebel eingehüllt sind, fast alle diese untergeordneten Passagen über das Hochgebirge gefährlich.

Über den

Character der östlichen Voralpen

vermag ich nur sehr wenig zu sagen, weil ich sie nicht genau kennen lernte. Sie werden an mehreren Stellen fast bis zu ihrer höchsten Höhe hinauf beackert, haben milde Formen, etwa die eines niederen, mit kleinen tiefen Thälern durchzogenen Nordteutschen Gebirges, und im Allgemeinen einen geringen Waldreichthum.

Der Character der westlichen Voralpen

ist schon wilder, dafür bürgt ihr gröfserer Waldreichthum,

ihre gröſsere Unwirthlichkeit und ihr Mangel an Ortschaften. Sie haben etwa die Formen der Waldgebirge im mittlern Teutschland; zwar zeigen sie wenig Felsbildung, aber da, wo das Gebirge zu Tage bricht, ist es schroff, bildet senkrechte Abstürze, oder ist terrassenförmig in Bänken angelagert; auch zeigt sich hier und da Schieferung, z. B. an der Nordseite des Hauptrückens nicht fern von Chocs. Es ist höher und schmaler, hat daher tiefere Thäler als das östliche Vorgebirge. Unter den Thälern zeichnet sich das von Luczki durch seine groſse Tiefe, Steilheit und Schönheit der Thalformen aus.

Wahlenberg [95]) sagt zwar: der Chocs liege so vereinzelt zwischen dem Fatra und den höheren mit dem Tatra verbundenen Alpen, daſs es zweifelhaft scheine, wohin er zu rechnen sei; doch halte er ihn, seiner Natur und Vegetation nach, dem Fatra ähnlicher. — Da aber der Chocs nicht als vereinzeltes Glied, sondern nur als ein Theil der Liptauer Voralpen dasteht, in denen er sich nur durch seine gröſsere Höhe auszeichnet, so darf er auch nicht aus der Verbindung mit diesen herausgerissen betrachtet werden. Sieht man ferner auf das gemeinsame Streichen der Voralpen mit dem hohen Alpenstocke von Osten nach Westen, auf ihre Stellung zu letzterem und zu den umkreisenden Flüssen und Ebenen, und berücksichtigt man in ihrer oberen Teufe in der Richtung ihres Streichens den Übergang von älteren zu immer jüngeren Gebirgsformationen, welcher schon in den Liptauer Alpen beginnt; so kann mnn nicht umhin, auch dieses Glied zum System der Central-Karpathen zu rechnen, und in seiner untern Teufe Urgebirge zu vermuthen. Freilich thürmte sich dasselbe nicht zu so hohen Massen auf, wie in den Liptauer Alpen und im Tatragebirge, allein die geringere Höhe kann ihr Verhältniſs zu letzteren nur dahin modificiren, daſs sie als ein ihnen untergeordnetes, aber darum nicht minder verwandtes Glied betrachtet werden müssen. — Die Durchspülung der Arwa liegt freilich wohl in gleichartigem Kalkgebirge, und die Schichtung, welche dem allgemeinen Streichen des Gebirges folgt, wird senkrecht durchbrochen; aber eben diese jüngeren Kalkflötze scheinen hier nur das vermittelnde Glied zwischen den Liptauer Voralpen und dem kleinen Fatra zu constituiren. So weit ich diese Voralpen kennen lernte, fand ich in ihnen nirgend eine Spur von Aschengebirgen, bituminösem Mergelschiefer und von der Sandstein- und Grauwackenformation, welche das kleine

[95]) A. a. O. . XLI.

Fatragebirge so besonders characterisiren, sondern nur denselben schwärzlichen Alpenkalk, welcher die Liptauer Alpen umkleidet und die jüngern oben bezeichneten Kalk- und Schieferthon-Gebilde, und zwar je mehr nach Westen, desto jüngere Formationen.

Welchen Einfluſs die Lage des Gebirges gegen die Sonne und der rasche Wechsel der Temperatur auf

die Verwitterung,

d. h. auf die zerstörende Einwirkung, welche die Atmosphäre und das Wasser, mit den darin enthaltenen Gasen, Säuren, Salzen und Alcalien, so wie die Temperatur, Electricität u. s. w. auf die feste Steinmasse ausüben, hat, zeigt sich sehr deutlich im Tatragebirge und in den Liptauer Alpen. Der Nordabfall und alle von der Sonne nicht beschienenen Theile sind auffallend mehr zerstört als der Südabfall. Überall findet man auf jenen mehr angehäufte Trümmermassen, mehr Geschiebe, besonders am Hauptrücken des Gebirges, mehr Ausfüllung der Thäler und Ausgleichung ihrer Sohlen. Verwitterung.

Da die Verwitterung auf den Character des Tatragebirges und der Liptauer Alpen den wesentlichsten Einfluſs geäuſsert hat, und da ihre Wirkungen sich hier so auffallend verschieden von denen in anderen Gebirgen zeigen, so dürfte es nicht uninteressant sein, ihre Thätigkeit näher zu beleuchten.

Die beständig wechselnde Temperatur auf der Erde erhält alle organische und unorganische Körper in einer fortwährenden fibrirenden Bewegung, und in desto höherem Grade je schneller und gröſser ihr Wechsel ist. Aber in keinem Theile des Jahres ist letzterer so bedeutend, als im Kampfe des Sommers mit dem Winter.

Wenn im Frühlinge und im Anfange des Sommers die warmen Sonnenstrahlen der Cohäsion entgegen gewirkt, die Oxydirung der Seitenflächen des zu Tage stehenden Gebirges und das Schmelzen des Schnees befördert haben, so tritt — besonders auf der Nordseite des Gebirges — sehr häufig noch während der Nacht, strenger Frost ein, und wirkt keilartig auf das Gestein, indem die in die Ritzen und Absonderungen eingedrungenen Wassertheilchen gefrieren, dadurch sich unwiderstehlich bis zu dem Volumen-Verhältniſs von 9 : 10 ausdehnen, und die Massen aus einander werfen oder ihre Theile so trennen, daſs sie beim Thauwetter aus einander fallen. Diesem Grunde schreibt Saussure es zu, daſs die meisten Felsstürze im Frühjahr erfolgen. Geht die Wirkung des Was-

sers auch nicht immer so weit, so vergrößsert sie doch die Fugen des Gesteines und befördert dadurch die Einwirkung mancher anderer Verwitterungsursachen. Der vielfach auf seiner Oberfläche zerklüftete, oder ausgespülte Kalkstein giebt dem Schneewasser zu diesem Zerstörungsprocesse reichlich Gelegenheit. Auf der Südseite des Gebirges, die mehr den warmen Strahlen der Sonne ausgesetzt ist, und von warmen Südwinden umweht wird, währt die Schneeschmelze viel kürzere Zeit als auf der Nordseite, und deshalb ist der Südabfall auch weniger der Einwirkung des Wassers durch Druck, Stoſs, Schwere, als Auflösungsmittel und als Eis ausgesetzt [96]).

Besonders haben durch die zerstörende Wirksamkeit des Wassers in den Central-Karpathen die Eisen führenden Kalkgebirge in der Gegend von Koscielisko und die mit Thon versetzten Kalkmassen gelitten, weil in ersteren die Eisentheile durch das Wasser, dessen Sauerstoff mit dem Eisen in Verbindung trat, oxydirt wurden, und vermöge ihres dadurch vergröſserten Volumens nun zersprengend auf das Gestein wirkten, und weil die letzteren durch den Zusatz von Thon einen Theil der Festigkeit, und dadurch die gröſsere Widerstandsfähigkeit des reinen Kalkes verloren haben.

Betrachten wir die Verwitterung des Gebirges in Bezug auf die Construction desselben, so wird es uns besonders interessant, daſs sie sich auf der Nordseite, wo die gröſste Einförmigkeit in der Gebirgsbildung statt findet, am stärksten äuſsert, und nicht auf dem Theile der Südseite, auf dem sich mehr Schichtung und Wechsel der Formationen zeigt. Gerade in letzterem sollte man ihre gröſsere Wirksamkeit suchen; denn je ungleichartiger die Gebirgsmassen sind, je häufiger ihre Bestandtheile wechseln, je mehr Seitenflächen, Schichtung und Fugen sie darbieten, desto weniger Widerstand vermögen sie der Einwirkung des Wassers, der atmosphärischen Luft und ihres oxydirenden Sauerstoffes, der in genauer Verwandtschaft mit den Metallen und einfachen Erdarten steht, und besonders die Härte und den Zusammenhang verändert,

[96]) Welche Verheerungen vom Gebirge plötzlich herabstürzende Wasser anzurichten vermögen, lehren vielfache Erfahrungen. Als z. B. im Januar 1803 durch eine Eruption des 17712′ hohen Cotopaxi in den Anden, die Alexander v. Humboldt als einen ungeheuren Vulcan mit sechszehn Mündungen ansieht, eine plötzliche Schneeschmelze erzeugt wurde, rissen die herabstürzenden Wasserfluthen, welche unglaubliche Zerstörungen anrichteten, selbst am fast horizontalen Fuſse des Berges noch einen Felsblock von 1500 Cubicfuſs Inhalt und etwa 180000 Pfund Schwere 90′ weit fort.

entgegen zu setzen. Nach der schiefrigen Textur löset sich die Masse leicht ab und stürzt, durch die eigne Schwere dazu vermocht oder vom Wasser weggespült, entweder in kleine Stücke zertheilt, oder in grofsen Massen in die Tiefe der Thäler hinab. — Läge also das Gebirge so gegen die Sonne, — etwa in der Richtung von Süden nach Norden — dafs beide Seiten einer gleichen Erwärmung durch ihre Strahlen ausgesetzt wären, so müfste, nach dieser Betrachtung, der östliche Theil der jetzigen Südseite mehr durch die Verwitterung gelitten haben als die Nordseite.

Die Electricität, welche durch die gegenseitige Berührung verschiedenartiger Stoffe erregt wird, ist bei der Betrachtung der Verwitterung sehr häufig fast gänzlich unbeachtet geblieben, und doch kann sie die Ursache einer grofsen Zahl jetzt noch räthselhafter Erscheinungen, sowohl bildender als zerstörender Processe, sein. Wie in der Atmosphäre und auf der Oberfläche der Erde die Electricität im Grofsen durch das Sonnenlicht erregt wird, und unausgesetzt chemische Zersetzungen und Zusammensetzungen sich bilden, so waltet sie, durch die Berührung verschiedenartiger Stoffe erregt, gewifs auch im Schoofse der Erde. Je reichhaltiger die Schichtung der verschiededenen Stoffe, Metalle und nicht Metalle, ist, desto lebhafter mufs sie erregt werden, und wenigstens leitet sie die chemische Wirksamkeit der Stoffe ein und befördert dieselbe, wenn man nicht das einst von Ritter ausgesprochene und gewifs inhaltschwere Wort annehmen will, dafs Chemismus und Galvanismus ein und dasselbe sei[97]). — Gleicht nicht der geschichtete Bau der Erde einer Voltaischen Säule? Und sind nicht vielleicht manche Zersetzungen von Gebirgsarten, vornämlich in der Nähe metallinischer Lagerstätten, eine Folge des Galvanismus? So fragte schon vor einigen Jahren, wahrscheinlich durch Ebel[98]) angeregt, der Professor Höss aus Marienbrunn in einem

[97]) Nur einige hierhergehörige Wirkungen des Galvanismus: zwei verschiedene Metalle, die im Innern der Erde mit einander in Berührung getreten sind, werden durch den Zutritt der Feuchtigkeit am leichtesten oxydirt, weil sie gleichsam eine geschlossene einfache galvanische Kette bilden. Metalloxyde werden durch die galvanische Thätigkeit aus Säuren und Metallsalzen geschieden, und Metalle, die das Wasser nicht zersetzen kann, in regulinischer Gestalt niedergeschlagen; — Alcalien und Erden zersetzt, oder zu Amalgama umgebildet; — zersetzte Stoffe durch andere ihnen chemisch verwandte geführt, ohne sich mit ihnen zu verbinden u. s. w.

[98]) Über dem Bau der Erde in den Alpen. 1808.

Aufsatze über die Veränderung der Erdoberfläche [99]). Allein seine Frage wurde, so weit es mir bekannt ist, von keiner Seite aufgenommen. Ja Reichetzer [100]) äufserte sogar, dafs die zerstörenden Wirkungen der Electricität auf den Erdkörper wenig bedeutend wären, und sich blofs auf das Zerschmettern der Felsen beim Einschlagen des Gewitters beschränkten, obgleich er später selbst bemerkt [101]), dafs der Granit, wenn er Erzlagerstätten nahe sei, geschwinder verwittere. So viel dürfte indessen gewifs sein, dafs der Einflufs des Galvanismus auf die Verwitterung sich nicht verkennen läfst, einen reichen Stoff zur Beobachtung darbietet, und dafs es nur wünschenswerth sein könnte, wenn Naturforscher ihm ihre Aufmerksamkeit schenkten. Und bringen wir nun mit dieser chemisch electrischen Wirkung sich gegenseitig berührender fremdartiger Substanzen noch die mit ihnen — nach Oersted's Entdeckung — in Relation stehenden magnetischen Erscheinungen in Verbindung; so ist dem Geognosten und Mineralogen, wie dem Physiker und Chemiker, ein unendlich weites Feld zu den mannigfaltigsten Beobachtungen und Forschungen eröffnet. — In den Central-Karpathen schienen mir die Wirkungen des Galvanismus an verschiedenen Puncten der Nordseite, namentlich im Koscielisker Thale, in der Nähe von Eisenlagern, fast aufser Zweifel zu sein; doch um zur vollkommenen Gewifsheit darüber zu gelangen, wäre eine längere und gründlichere Beobachtung und Untersuchung nöthig gewesen, als eine flüchtige Reise sie gestattete; denn wie mannigfaltig können die Ursachen sein, welche eine gröfsere Verwitterung erzeugen.

In den höchsten Theilen des Gebirges zeigt sich die Verwitterung am geringsten, weil die hohen Massen — mit Ausnahme des Krivan und seiner Umgebungen — aus der festesten Gebirgsart, dem Granite mit fast gleichen Gemengtheilen, bestehen, und weil die Wirkung des Sauerstoffes auf den hohen Gipfeln gehemmt wird, durch Mangel an Wärme und durch die gröfsere Expansion der Luft, in welcher der Sauerstoff nur als ein sehr verdünntes Mittel wirksam werden kann. Wärme aber ist ein Hapterfordernifs zur Thätigkeit der in der Atmosphäre verbreiteten Auflösungsmittel.

[99]) Mittheilungen der k. k. Mährisch-Schlesischen Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaues, der Natur und Landeskunde in Brünn. Jahrgang 1824 (?) Nr. 26. p. 213.

[100]) A. a. O. p. 23.

[101]) A. a. O. p. 76.

Gröfsere Verwitterung zeigt sich am geschieferten Krivan, und an seinen Umgebungen. Der Gneus ist gröfstentheils eisenschüssig, und schon darum mehr der Verwitterung ausgesetzt; aber dessen ungeachtet ist sie an ihm immer noch geringer, als man es erwarten sollte.

Auch in der mittleren Gebirgsregion, in welcher die Verwitterung am thätigsten zu sein pflegt, zeigen sich auf der Südseite der Central-Karpathen lauter geschlossene Formen, auf der Nordseite dagegen, mit Ausnahme der Berge, welche mehr den Strahlen der Sonne ausgesetzt sind, fast nur Zertrümmerungen.

Der Grund zu dieser Erscheinung auf dem Südabfalle scheint weniger in der geringeren Thätigkeit der die Verwitterung verursachenden Kräfte, als in den ihr entgegen wirkenden, und besonders in der sich so hoch hinauf erstreckenden Vegetation zu liegen. — Schon bei den Beskiden erwähnte ich dies im Vorbeigehen. Auf der Erde findet nämlich, wie in der Atmosphäre, eine beständige Wechselwirkung der einander entgegen gesetzten Naturkräfte statt, und eben so, wie besonders Sauerstoff, Regen, Schnee, Kälte u. s. f. zur Zersetzung der Oberfläche beitragen, so wirken Licht, Wärme, Thau, gelinder Regen etc. auf die Erhaltung der bestehenden Formen. Das Licht befördert die Crystallisation, die Wärme erzeugt da, wo alles öde und starr sein würde, Pflanzenleben, und der Thau und gelinde Regen sorgen für die Erhaltung desselben. Die Südseite der Central-Karpathen, von der Mittagssonne erwärmt, und von den warmen, in dem tiefen und flachen Ungarn erhitzten Südwinden umweht, erzeugt noch in einer Höhe Vegetation, in welcher andere Gebirge erstarrt stehen, und ein reiches Pflanzenleben in den Regionen, in welchen auf anderen Gebirgen nur noch einige Cryptogamen spärlich fortkommen und nur Flechten und Moose das Gestein umklammern. Ich selbst hatte Gelegenheit den Einflufs der Sonne und des Südwindes auf dem Südabfall des Gebirges, näher kennen zu lernen. Ich bestieg nämlich den Krivan am 11. September, langte bei heiterem Himmel und Südwinde um 2 Uhr Nachmittags auf seinem Gipfel an, und wurde von einer so warmen Luft umweht, dafs ich, obgleich ich ihn sehr erhitzt erreichte und geraume Zeit auf ihm blieb, keineswegs mich gegen Erkältung oder gegen scharfe Zugluft, welche sonst auf hohen Bergen weht, zu schützen Ursache hatte. — Den nicht halb so hohen Brocken dagegen erstieg ich zu derselben Tageszeit in den ersten Tagen des August im heifsen Jahre 1822 bei Westwinde, und wurde so empfindlich von

der auf ihm herrschenden Kälte angegriffen, dafs ich mich nicht sorgsam genug in meine Kleider hüllen konnte. — Beim Heraufsteigen auf den Krivan waren die Steine und Kräuter, an die ich mich anklammern mufste, so auffallend warm, dafs mein Bediente sehr naiv fragte: „wie es denn zuginge, dafs an diesem Berge die Luft nach oben wärmer werde, während sie an den andern Bergen, die wir auf der Nordseite des Gebirges erstiegen hatten, kälter geworden wäre?"

Wo aber die Vegetation festen Fufs gefafst hat, wo immer kräftigere und zahlreichere Geschlechter aus den vermoderten alten Generationen aufsprossen, da ist sie eine sichere Schutzwehr gegen die durch äufsere Kräfte erregte Verwitterung, sie tritt der gewaltsamen Einwirkung der Atmosphäre entgegen, überzieht und befestigt die losen Geschiebe, die immer tiefer an den Abhängen hinabgleiten würden, und entkräftet gröfstentheils den zerstörenden Einflufs der Regen- und Schneewasserfluthen auf die losen Massen, und auf die neugebildete Erddecke. — „Durch die Verflechtung der Strauch- und Baumwurzeln werden die herabströmenden Gewässer in ihrer Geschwindigkeit gehemmt, zur Theilung gezwungen und dadurch unschädlich gemacht, und endlich die geschlossenen Wälder brechen die Gewalt des Sturmes [102]." — Sind die Abhänge der Gebirge aber der Vegetationsdecke beraubt, wie zum Theil der Nordabfall der hohen Central-Karpathen, welcher nur von kalten Winden umweht, und häufig von Stürmen heimgesucht wird, so ist gleich ein Heer von zersetzenden Kräften entfesselt, die vereint das Gebirge angreifen und es zu zerstören streben. An den Bergrücken und Spitzen stellen sich mächtige Spalten und Ablösungen ein, ungeheure Felsblöcke, ja ganze Wände werden aus allem Verbande mit dem anstehenden Gesteine gelöset und stürzen mit furchtbarem Getöse in die Thäler hinab. Auffallend zeigt sich diese Erscheinung alljährlich während des Sommers an den hohen Gipfeln der Schweizer Alpen, und fast vergeht dort keine Stunde, ohne dafs irgendwo Ströme von Geschieben lavinenartig auf die angrenzenden Gletscher oder in die benachbarten Thäler hinabrollten. — Die von den Gipfeln und Abhängen abgelöseten Felstrümmer zerstören oder begraben beim Herabstürzen unter ihrem Schutte die Vegetation der niedern Regionen und der Thäler. Dazu kommt noch die schlechte Forstwirthschaft in Galizien. Die einzeln stehenden Bäume wirken nicht er-

[102]) Höfs, a. a. O. p. 206.

haltend, sondern zerstörend auf das Gebirge; sie dienen dem Sturme als Hebel, mit denen er die Gebirgsmassen, in welche sie ihre Wurzeln eingetrieben haben, aus einander wirft. Freilich ist auch auf der Ungarischen Seite die Forstwirthschaft nicht im Flor, doch sah ich dort nirgend so viele lichte und willkührlich ausgehauene Waldungen, und dadurch erzeugte Windbrüche, als auf der Galizischen Seite.

Die geschlossenen und abgerundeten Formen der Berge, besonders auf der Südseite der Liptauer Alpen, können daher weniger der Festigkeit der Gebirgsarten, als vielmehr der Vegetation zugeschrieben werden, ja man kann sich die Möglichkeit denken, daſs einst bis zu einer gewissen Höhe alle Berge des Südabfalls der Central-Karpathen, gleich ihnen, die spitzen Gipfel und zackigen Rükken verloren und in gefälligen Wellenformen abgerundet sein werden [103]). Mit jedem Tage nimmt nämlich die tragbare Erde zu, die der zerstörenden Einwirkung der äuſseren Kräfte ausgesetzte Gebirgsmasse ab; alle von der Höhe herunter fallenden Trümmer tragen zur Ausfüllung der Tiefen bei, werden anfänglich von Moosen und rankenden Flechten überzogen, und endlich von saftigen Gebirgskräutern umklammert und bekleidet. Der Javorowo z. B., dessen Gestalt der Kuppel eines mächtigen Domes gleicht, ist von seinem Fuſse bis zum Scheitel ganz mit einer dicken Vegetationsdecke überzogen, und zeigt an keiner einzigen Stelle seiner Abhänge starre Felsbildung, wohl aber finden sich an ihm über einander geworfene Trümmer, die durch Flechten und Moose, rigide Gräser, zarte Alpenpflanzen und andere Kräuter auf das Innigste mit einander verbunden sind. Seine geschlossenen und glatten Lehnen zu ersteigen, oder gar seinen Gipfel zu erreichen, hält man aus der Ferne für unmöglich, während eben die verwachsenen Geschiebe es sehr erleichtern. Ihm ganz ähnlich ist der Wiereicha.

Die Zersetzung des Granites wird vorzüglich durch den ungleichen Zusammenhang, durch die verschiedene Härte, und das quantitative Verhältniſs seiner Gemengtheile bedingt. Je gleichartiger dieses, und je inniger der Verband der Grundbestandtheile ist, desto mehr trotzt das

[103]) Auch die Sibirische Granitkette soll durch die Verwitterung schon sehr bedeutend an Höhe verloren haben (Reichetzer a. a. O. p. 76) und Herr von Berzeviczy (in Bredeczky's topographischem Taschenbuche p. 22) spricht dasselbe in Bezug auf die Central-Karpathen aus.

Gestein der Zerstörung, und da eben diese Bedingungen im karpathischen Granite möglichst erfüllt werden, so widersteht er der Verwitterung so kräftig. Der Feldspath, die Basis des Granites, hat eine geringere Härte als der Quarz, und wird daher (vielleicht wegen seines Caligehaltes) zuerst von der Verwitterung angegriffen; aber in den verschiedenen sich durchkreuzenden Gängen, welche er den zerstörenden Kräften eröffnet, vereinzeln und verlieren sich dieselben, ohne eine Gesammtwirkung auf gröſsere Massen ausüben zu können. Ihm folgt der Glimmer, welcher zum Theil seinen lebhaften Glanz einbüſst, in immer dünnere und dünnere Blättchen zerfällt oder grün und specksteinartig wird. Am längsten widersteht der Quarz, der nicht zerstört, nur verkleinert werden kann, und zuletzt als Conglomerat erscheint, in welchem die beiden anderen Gemengtheile noch in Fragmenten, der Feldspath in ungebildeter Gestalt, vorhanden sind. Erst dann fallen seine einzelnen Körner aus einander, wenn sie durch die gänzliche Zerstörung oder Auflösung der Glimmer- und Feldspaththeile, welche von den Regenfluthen weggespült werden, aller Bindemittel beraubt sind. So erscheint der Quarz als Sand, bedeckt die Sohlen der Thäler und die Fluſsbetten, füllt die Zwischenräume der noch nicht gänzlich zerstörten Geschiebe und wird durch das Wasser über die das Gebirge umlagernden Ebenen verbreitet. Der durch die Verwitterung in Porzelanerde umgebildete Feldspath nimmt eine weiſse Farbe an, und daher kommt es, daſs Felswände, welche sehr von der Verwitterung angegriffen sind, aus der Ferne und besonders im Sonnenlichte ganz weiſs scheinen. So die weiſse Wand am Fischsee, und einige Parthien an der Nordseite des Krivan. Die nach der Zerstörung des Glimmers durch Porzelanerde noch dürftig verbundenen Quarztheilchen werfen mit ihren kleinen Crystallflächen das strahlende Sonnenlicht zurück und tragen zur Schönheit der weiſsen Wände bedeutend bei.

Der Einfluſs der Central-Karpathen auf

Klima und Witterung,

Klima und Witterung.

Wolkenbildung und Windsysteme, ist so unverkennbar, daſs man mit Recht, mit dem Hrn. Professor Karl Ritter, den hohen Alpenstock derselben, das Tatragebirge, „die groſse Wettersäule von Ost-Europa" nennen kann. Alle gewaltig erregenden Processe der Atmosphäre treten in ihnen mit der gröſsten Intensität hervor. Die Gewalt der electrischen Entladungen, die plötzlich losbrechenden und eben so schnell wieder verwehten furchtbaren Stürme,

die

die ungeheure Verwüstungen bereitenden Regengüsse in ihnen und in ihrer Nähe zeigen diese Einwirkung unverkennbar. „Nirgend gränzt das reizend Schöne — sagt Genersich [104]) — und das furchtbar Erhabene näher an einander als hier. Ehe man sich's versieht, verbreiten sich finstere Wolken in stiller Trauer oder mit Ungestüm, ergiefsen sich in reifsenden Strömen oder in schrecklichen Gewittern, mit Alles niederschlagenden Stürmen." Dafs aber auch, eben dieses grofsen Einflusses der Central-Karpathen wegen, das Klima der anliegenden Landschaften nie so gleichmäfsig sein, und die Witterung nie so anhaltend ein und denselben Character tragen kann, wie in einer ebenen Gegend, ergiebt sich aus der Natur der Sache. Je gröfser die Gebirgsmassen, je auffallender die Contraste der Höhe und Tiefe, je reicher die metallinischen Bestandtheile und die Schichtung und die dadurch erzeugte innere electrisch-chemische Thätigkeit, desto mannigfacher ist auch die Erregung der Atmosphäre, und desto gewaltiger die Mächtigkeit ihrer Explosionen, desto schneller der Wechsel der Witterung und Winde, und desto entschiedener deren Einwirkung auf das Klima. —

Die hohen Central-Karpathen bilden eine klimatische Grenze. Ganz verschieden ist die Luft im Norden der Gebirgskette von der im Süden, viel rauher, unfreundlicher und schärfer. Die warmen Südwinde haben keinen Zutritt zu den Landschaften an ihrem nördlichen Fufse, die Westwinde werden durch die gegen Abend vorgelagerten Gebirge abgekühlt, aber desto erkältender wirken die Nordwinde, und die über die Zipser Magura wehenden Ostwinde. Schnell ist der Wechsel der Witterung und Temperatur, und eben so nachtheilig dem Thier- wie dem Pflanzenleben. Hiervon erzählte man mir folgendes Beispiel. Im Jahre 1810 sollen in der Nacht vom 5. zum 6. August auf der Bolany (Berghütung) im Bukowiner Revier 100 Schafe, 20 Rinder und mehrere Pferde, nach einer plötzlichen Abkühlung der Luft, an Erkältung gestorben sein. Die Acten die dies bezeugen, sollen auf der Cameral-Canzellei zu Neumark liegen [105]).

Auf der Südseite streicht der Nordwind — welcher von den Bewohnern der Zipser Ebene Polnischer Wind genannt wird — sehr erkältend über die Käsmarker Ebene, und macht kaltes und helles Wetter. Der

[104]) A. a. O. p. 22.

[105]) Vergleiche auch Albin Heinrich in: Erneuerte vaterländische Blätter. 1815. Nr. 15.

schneidende Nordostwind ist nur in strengen Wintern fühlbar, und verursacht eine unerträgliche Kälte. Der Ostwind bläst selten, und wird meistens von andern Winden überwältigt. Der Südwind — welcher Ungarischer Wind in der Zipser Ebene genannt wird — bläst zu allen Zeiten, wenn der Nordwind ausgetobt und den Himmel aufgeklärt hat. Beide (der Ost- und Süd-Wind) sind lau, und erwärmen das Land. Beider Vorboten sind erst Dünste und dann Nebel, die gegen die Zips getrieben werden; auch tragen sie warme Sommerregen, wenn die Regenwolken nicht von den kältern Winden der oberen Luft zerstreut werden. Der Westwind ist scharf und bringt selten Regen. Er weht heftig und anhaltend, oft wochenlang im Frühjahr und Herbst, trocknet und erkältet die Felder bis zur Auszehrung. — Der Zug der Wolken, oft gerade gegen Süd-Ost, ist von diesem Windstreichen unabhängig. — Seltsam ist die Erscheinung, dafs zu Anfange des Winters im November, wenn das Land von Nebel bedeckt und erkältet ist, in den mittleren Regionen der Alpen, wo das Knieholz wächst, der Himmel nicht nur sehr heiter, sondern auch die Luft viel wärmer als unten ist. Letzteres gilt auch vom Frühjahr bei durchaus heiterer Luft [106]).

Auch auf der Südseite soll die Temperatur auf den Bergweiden oft so plötzlich abwechseln, dafs — wie Buchholz [107]) sich ausdrückt — viele Schafe und Pferde erfrieren, wie z. B. im Jahr 1724 vom 4. zum 5. August 58 Pferde [108]).

Temperatur.

Über die Temperatur erhielt ich nur folgende, leider dürftige Notizen.

Auf d. Nordseite des Tatra in der Herrschaft Neumark.

Auf der Nordseite des Tatragebirges in der Herrschaft Neumark, ist:

die mittlere Temperatur des Sommers	+ 11,66° n. Reaum.
die mittlere Temperatur des Winters	— 4,03°,
also die mittlere Temperatur des Jahres	+ 3,815°.
Aber zuweilen steigt die Wärme bis	+ 23°
die Kälte sinkt bis	— 27°,
also findet ein Wechsel der Temperat. von	50° statt.

Dieser kalten Temperatur und ihres grofsen Wech-

[106]) Genersich, a. a. O. p. 28 bis 31.

[107]) A. a. O. Bd. III. p. 16.

[108]) Über die Witterung auf der Südseite des Gebirges soll ein interessantes Schriftchen existiren, unter dem Titel: Über die Witterung in der Zips, besonders unter den karpathischen Alpen. Von Tobias Mauksch, Prediger in Schlagendorf. Wien 1795.

sels wegen, wird die Neumarker Herrschaft das Galizische Sibirien genannt [109]).

Auf der Südseite soll nach einer mündlichen Mittheilung, die ich erhielt, während vieljähriger Beobachtung in Käsmark: Auf d. Südseite.

die mittlere Temperatur	. .	+ 7,50° Reaumur
die gröſste Hitze		+ 38°
gewöhnliche Wärme	. . .	+ 16 bis + 22°
gröſste Kälte		— 14 bis — 20°
anhaltende Kälte		— 3; 6 bis 9° gewesen sein.

Der Eintritt der Jahreszeiten ist sehr ungleich, besonders der des Frühlings. Auf den Ebenen beginnt derselbe zwischen Ende März und Anfangs Mai; er ist besonders von den Windsystemen abhängig, und häufig kommen noch in der Mitte Juni Nachtfröste und Reif vor. In den Vorgebirgen verschwindet der Schnee vom April bis zur Mitte Mai; auf den Liptauer Alpen und dem Tatragebirge bleibt er aber bis in den Juni, ja selbst bis zum Juli liegen. In der Regel ist der Krivan schon im Juli ohne Schnee [110]); die Lomnitzer Spitze wird aber erst gegen das Ende des Juli oder im August ganz davon entblöſst. Im unfreundlichen Jahre 1813 fand Wahlenberg [111]) die Lomnitzer Spitze am 19. August ohne Schnee und Wasser, der Krivan hatte aber schon Mitte July den seinigen verloren. Eintritt der Jahreszeiten Der Frühling.

Der Sommer ist nur kurz und oft sehr wechselnd in der Temperatur. Nach dieser richtet sich natürlich die Erndtezeit und fällt daher gleichfalls sehr wechselnd zwischen Ende Juli und Anfangs September. Der Sommer.

Der Herbst beginnt oft schon mit dem Ende des August mit kaltem Regen; im September stellt sich auf der Ebene Reif ein. Auf den hohen Alpen fällt schon in den letzten Tagen des August und Anfangs September, in den Voralpen aber erst gegen Ende dieses Monats der erste Schnee. Er geht jedoch nach einigen Tagen wieder fort, und bleibt auf ersteren nicht vor Ende September, auf letzteren nicht vor Mitte October oder Anfangs November dauernd liegen. Die Ebenen der Südseite werden mit bleibendem Schnee nicht vor Ende October oder Mitte November bedeckt. Nicht selten tritt aber, wenn warme Der Herbst. Der Winter.

[109]) Staszic, a. a. O. erklärt wunderlich genug die Kälte der Nordseite der Central-Karpathen durch die meilenlangen Schatten, welche das Gebirge über die Neumarker Ebene verbreite.

[110]) Townson, a. a. O. p. 365.

[111]) A. a. O. P. LXXII. und LXXIII.

12*

Südwinde wehen, in der Mitte des Winters, Ende December oder Anfangs Januar, rasch und so anhaltend Thauwetter ein, dafs die Zipser und Liptauer Ebenen ganz, die Vorgebirge theilweise von Schnee entblöfst werden, die Gewässer sich ihrer Eisdecke entledigen, und aus ihren Ufern treten. In der Regel behalten jedoch die Gewässer ihre Eisdecke bis zum April. Seitdem die Gebirgs-Waldungen abgenommen haben, schwellen die Gewässer rascher und bedeutender an, ja manche Orte, die früher gegen jeden Wasserschaden gesichert waren, leiden jetzt durch die grofsen Frühjahrs- und Herbst-Wasser.

Windstille höchst selten, Stürme und andere Luftphänomene oft.

Windstille kommt in und an den Central-Karpathen nur höchst selten vor, Winde desto öfter, Stürme häufig, Wolkenbrüche und Schlossen sind keine seltenen Phänomene, und Gewitter von Ende Mai bis Ende Juli oder ausnahmsweise bis Mitte August fast tägliche Erscheinungen.

Zu den gewaltigsten Orcanen, welche die Central-Karpathen heimsuchten, mufs der gerechnet werden, welcher im Jahre 1801, in der Nacht zum 1. Februar, in der Zips losbrach. Sein Brausen im Gebirge soll entsetzlich und ein Mittelton zwischen dem Rollen des Donners und dem Gerassel unzähliger Carossen auf schlechten Steindämmen, und seine Gewalt so grofs gewesen sein, dafs er allein im Dorfe Grofs-Lomnitz 150 Gebäude zertrümmerte oder beschädigte, und die Bewohner in dem Wahne, der Untergang der Welt sei gekommen, bestärkte.

Die beste Zeit zur Reise in d. Central-Karpathen.

Wahlenberg empfiehlt im Monat Juni und im Anfange des Juli die Central-Karpathen zu bereisen, allein hiergegen läfst sich so manches einwenden. In den höchsten Regionen liegt dann noch alles voll Schnee, und der Botaniker findet die Vegetation erst im Keimen und Aufsprossen, ja die schönsten Alpengewächse würden sich seinen Forschungen noch ganz entziehen. Vom Ende Juli bis Ende August aber ist das ganze Gebirge von Schnee entblöfst, selbst die höchsten Gipfel sind dem Tritte des Naturforschers zugänglich, die Wuth der Gewitter hat nachgelassen, die Alpenflora steht in ihrer schönsten Pracht, und heitere Tage sichern die Annehmlichkeit der Wanderungen. Selbst im Anfange des Septembers, wenn das Jahr günstig ist, macht der Reisende eine gröfsere Ausbeute als im Juni. So die allgemeine Stimme der Anwohner, und besonders die Meinung des betagten Pastors Mauksch in Käsmark, der das Gebirge vielfach durchkreuzte, und — während sein Amtsgenosse Genersich der Mineralogie lebte — seine Mufsestunden der Botanik widmete,

und daher auch dem Dr. Wahlenberg die erspriefslichsten Dienste leistete.

Gewitter.

Ein erhabenes Schauspiel bieten die Gewitter in den Central-Karpathen dar. Sie bilden sich an den hohen Bergmassen und entladen sich gewöhnlich auch an ihnen; denn durch die Wirksamkeit der heifsen Sonnenstrahlen gegen die schiefen Flächen der Berge wird nicht nur die Pflanzenwelt zur reichlicheren Entwickelung von Sauerstoffgas vermocht, sondern auch das beim Anbruche des Tages in vielen Thautropfen an jedem Halme und Blatte hängende und in unzähligen Quellen und Bächen flach über die Felsen dahin rieselnde Wasser zur schnelleren Dampfbildung gezwungen, und dadurch negative Electricität erzeugt, während die aufsteigenden Wasserdämpfe in dieser hohen Region gleich in die kältere Luftschicht treten, und — ihrer Wärme beraubt — in finstere Wolken zusammengeprefst, zur Wasserbildung und damit zur Erzeugung positiver Electricität genöthigt werden. Durch den Gegensatz der Electricität aber, auf einem so engen Raume neben und über einander, bilden sich die furchtbaren Gewitter. Und je ausgedehnter dieser Auflösungs- und Zusammensetzungsprocefs an den langen Bergreihen vor sich geht, desto mächtiger und erschütternder werden die Gewitter, die oft selbst — wenn sie sich schon am Morgen erheben und bis Mittag austoben — wieder die Ursache neuer, vielleicht noch gewaltigerer Gewitter werden. Hierdurch erklärt sich die Erscheinung, dafs die meisten Gewitter des Nachmittags nach der grofsen Wasserdampf-Entwickelung in der heifsesten Tageszeit entstehen.

Erheben sich Stürme, so werden die Gewitter von den Bergen losgerissen und verbreiten über die anliegenden Landschaften Regen. Lange dauert aber stets der Kampf, Blitz folgt auf Blitz und der Donner rollt unaufhörlich in den Thälern wieder.

Beobachtung eines Gewitters.

Mir wurde die Freude die Bildung eines solchen Gewitters beobachten zu können [112]). Es war am 4. September ein heifser Tag, der Himmel heiter, und nur das Tatragebirge lag in einem dunklen höhenrauchartigen Dunst. Einzelne weifse Haufenwolken (Cumuli nach Lucas Howard) standen schon am Morgen hoch über seinen ausgezeichnetsten Gipfeln. Je höher die Sonne stieg und je heifser der Tag wurde, desto mehr verdichtete sich der blaue Dunst, desto gröfser wurden die weifsen Wolken,

[112]) Auch Staszic, a. a. O., beobachtete den Zug eines furchtbaren Gewitters.

weil die Verwandlung des Wassers in Gasform um so schneller vor sich ging, und desto schauerlicher sah das Gebirge aus. Am Morgen hatte Ostwind geweht, gegen Mittag erhoben sich einzelne Windstöfse aus Süden, dann wurde die Luft ganz ruhig; es schien in der Natur eine Todtenstille, die jeden Laut verstärkte, zu herrschen; die schwüle Luft ermattete den Körper. Immer mehr thürmten sich indessen die Cumuli auf, und sanken tiefer am Tatra hinab, über dem sich neue weifse Gebirge mit halbkugelähnlichen Gipfeln zu bilden schienen. Andere gekräuselte Cumuli und langgestreckte zugespitzte Wolken der Cirrostratus-Gattung durchwanderten ihre Spitzen. Mit jedem Augenblicke veränderte sich ihre Gestalt; immer gröfser, unregelmäfsiger, dichter und dunkler werdend, schwebte der Cumulostratus Unheil drohend über dem Gebirge, und schon bildete das Ganze eine gleichartige, schwarzgraue oder schwarz-blaue Masse mit einem Saume leichter Cirri von weifs- oder aschgrauer Farbe umflossen, und nichts sah man mehr vom Gebirge, nur sein Fufs schimmerte durch den dunklen Nebel hindurch, als aus Osten, Anfangs langsam, eine langgestreckte dunkelgraue Wolke mit weifsem Saume, die nur einen geringen Theil des Horizontes einnahm, gegen das Gebirge heranzog. Mit jedem Momente wuchs die Schnelligkeit ihrer Bewegung. Endlich um 4 Uhr Nachmittags erreichte sie das Gebirge. Sie setzte die an demselben angehäufte Electricität in Thätigkeit, und indem sich diese ihr mittheilte, entstand Blitz und Donner, das gewöhnliche Phänomen der Gewitter, und es erfolgte ein kurzer Regengufs. Bald darauf wehte ein heftiger Wind vom Gewitter her. Bis spät des Abends dauerte dasselbe im Gebirge fort, und obgleich der heftige Wind mit einigen Unterbrechungen anhielt, so verliefsen die Wolken doch die Berge nicht eher, als bis sie sich ihrer Electricität ganz entledigt hatten und verbreiteten gegen Morgen Regen über die Neumarker Ebene.

So mächtige Spuren auch die Gewitter durch ihre Regengüsse im Gebirge zurücklassen, so fand ich doch nirgend eine Spur von jenen geschlängelten Wetterstreifen, welche der an den Berggipfeln herabfahrende Blitz an den kahlen Felswänden durch Losreifsen des Mooses und der Flechten verursachen soll und welche Wahlenberg [113]) in diesem Gebirge, Alexander von Humboldt in den Anden, Saussure am Montblanc, und Andere in andern Gebirgen bemerkt haben. Wohl aber sah ich grofse Wasser-

[113]) A. a. O. p. CIX.

furchen, in welchen sich die durch Wolkenbrüche erzeugten Wasserfluthen herabgestürzt und sowohl die Pflanzendecke als die tragbare Erde und das Geschiebe bis auf das anstehende Gestein mit sich fortgerissen hatten. Die gröfsten von ihnen sollen im Jahre 1813 durch eine Wirbelwolke [114]) erzeugt sein [115]), welche auf den gigantischen Gipfeln des Kahlbacher Grates ausbrach, Felsblöcke mit sich fortrifs, Bäume entwurzelte, die tragbare Erddecke von den Felsmassen abschälte, und auf ihrem Wege bis zur Ebene hinab überall Verheerungen verbreitete. Die Wasserfurchen schlängeln sich wie ein weifses Band an den Bergen hinab, man sieht einige selbst aus weiter Ferne, und von Käsmark aus zeigen sie sich ungefähr wie breite Strafsen. Man bemerkt vom Schlofsberge zu Käsmark besonders deren zwei: eine sehr breite hellleuchtende Wasserfurche in der Richtung auf die Lomnitzer Spitze, sie bildet sich in einem Bergsattel; und eine zweite, die sich tiefer theilt, mehr westlich an einem Vorberge der Lomnitzer Spitze. Beide beginnen etwa auf der Hälfte zwischen der Waldregion und den höchsten Gipfeln der Berge. —

Die Lomnitzer Spitze ein sicheres Wetterzeichen.

Bei meiner Wanderung auf der Süd- und Westseite der Central-Karpathen sollte ich Gelegenheit haben, mich von dem grossen Einflusse zu überzeugen, welchen das Tatragebirge, und in ihm wieder die Lomnitzer Spitze auf die Thätigkeit der Atmosphäre ausübt, und welch ein sicheres Wetterzeichen letztere ist.

Am 10. September schwebte nämlich bei ganz heiterem Himmel über der Lomnitzer Spitze ein weisses Wölkchen durchaus unbeweglich den ganzen Tag hindurch. Man sah keine Vergrösserung desselben. Mit dem Untergange der Sonne aber lagerte es sich auf die Spitze.

Am 11. September gegen Mittag erhob sich das Wölkchen wieder, und wurde in einiger Entfernung von einem fast cirkelrunden Kranze ganz kleiner weifser Wolken umgeben, und obzwar ein leiser Südwind blies, so stand doch der Wolkenkranz unbeweglich über dem Berge. Ich erstieg an diesem Tage den Krivan, und so weit mein Auge reichte, sah ich am ganzen Horizonte aufser jener keine Spur von einer Wolke.

[114]) Die Zipser nennen die Wirbelwolken: Adern, und sagen z. B. eine Ader hat sich auf den Kahlbacher Grat ergossen.

[115]) Wahlenberg, a. a. O. p. LIV. und CIX. — Beudant, a. a. O. Tom. II. p. 113.

Am 12. September umlagerte schon eine gröfsere weifse Wolke die Lomnitzer Spitze und deren höchste Umgebungen, und eine kleine ähnliche weifse Wolke schwebte über dem Krivan und bekleidete Nachmittags dessen Gipfel wie ein Häubchen.

Am 13. schienen die Wolken nur zu wachsen, und obgleich sich Ostwind erhob, so blieben sie doch unbeweglich stehen.

Am 14. September blies, bei einer grofsen Hitze, ein ziemlich starker Westwind; hoch über der Babia Gura schwebte ein Wolkenkranz, ganz ähnlich dem, der einige Tage früher über der Lomnitzer Spitze stand, nur hatte er einen gröfsern Durchmesser. Dessen ungeachtet erstieg ich gegen Abend den Berg, und sah von seiner Kuppe alle hohen Berghäupter der Liptauer Alpen und des Tatra von weifsen, grauen und schwärzlichen Wolken umhüllt. Nur allein der Gipfel des Chocs war noch unbedeckt, doch schon von Wolken im weiten Umkreise umlagert. Die Nacht überfiel mich auf der Babia, und als ich am Morgen des 15. Septembers, also den 6. Tag nach dem ersten Wolkenhäubchen über der Lomnitzer Spitze, auf ihrem Gipfel erwachte, war ich in Wolken gehüllt. Noch immer hoffte ich, der Himmel werde sich wieder aufheitern, aber als am Morgen etwa um 7 Uhr sich ein scharfer Nordwestwind erhob, begann ein heftiger Regen, der mit einigen Unterbrechungen mehrere Tage fortdauerte. — Immer mag freilich nicht diese Stufenfolge in der Veränderung des Wetters statt finden, doch zeigt dies Beispiel zur Genüge, wie sehr die atmosphärische Thätigkeit mit dem Hochgebirge in Relation steht.

Welche Ursachen waren es aber, welche die weifsen Wölkchen über den höchsten Berggipfeln erzeugten und sie allmählig vergröfserten? Welche Kräfte vermochten sie bei der Bewegung der Luft regungslos über den Spitzen der hohen Alpen im beweglichen Fluidum der Atmosphäre zu fesseln? Welche Thätigkeit war es, die sie des Abends auf die Scheitel der Bergcolofse hernieder senkte und am Morgen von ihnen wieder erhob? — Ist es die Anziehungskraft der Berge selbst? Ist es Electricität? — — Rufen wir uns zur Beantwortung dieser Fragen folgende Lehren der Physik ins Gedächtniss zurück.

Die durch die Wärme erzeugten Wasserdämpfe, welche aus der Erde und dem Gewässer fortgesetzt aufsteigen und welche die Thier- und Pflanzenwelt ausathmet, werden von der Temperatur und dem Sauerstoffgas getragen, haben das Bestreben sich bis ins Unendliche

auszudehnen und sind dabei — nach Dalton — nicht durch den Druck der Luft beschränkt. Jedoch, wenn auch die reine Luft in den geringsten Raum zusammengepresst werden kann, so ist der Raum, bis zu welchem die Wasserdämpfe in einer gewissen Temperatur zu condensiren sind, gesetzmässig beschränkt. Uebertritt man diese Schranken, so verlässt ein Theil derselben seinen Aggregat-Zustand und wird tropfbar flüssig, während der andere Theil, dem verengten Raume entsprechend, der Gasform treu bleibt. In dem gasförmigen Zustande ist das aufgelöste Wasser vollkommen unsichtbar, zieht es sich aber, der Wärme und damit seiner grösseren Expansion beraubt, auf einen engern Raum zusammen, so fängt es an sich in tropfbares zu verwandeln, wird dann, wie der Hauch, im Zwischenzustande als feiner Nebel sichtbar, endlich, wenn es keinen verhältnissmässigen Zuschuss von Sauerstoffgas empfängt, bei abnehmend niedrigerem Grade der Temperatur vollkom .en tropfbar, und fällt zuletzt als Regen wieder zur Erde zurück. — Wenden wir dies nun auf unsere Wolkenerscheinung an.

Durch die erwärmten und nach oben strebenden Luftschichten und den gegen die Berge wehenden Wind, der sich an den schiefen Flächen der Bergmassen bricht und erhebt, entsteht ein Luftstrom nach oben; die atmosphärische Luft mit den in ihr enthaltenen Wasserdämpfen füllt den leeren Raum der sich erhebenden Massen wieder aus, nimmt durch das in ihr enthaltene Sauerstoffgas neue Dämpfe auf, und wird gleich jenen Luftschichten vom Winde in eine gröſsere Höhe geführt. In dieser erreicht sie die kältere Region der Atmosphäre, ihre Wasserdämpfe werden der Wärme beraubt, und augenblicklich zu Nebel umgebildet. Aber ehe sich noch die lichten Wolken in finstere verwandeln, die Wasserdämpfe tropfbar werden, und als Regen niederschlagen können, löset die auf sie hernieder strahlende Sonne, oder ein trockner Wind, (der unausgesetzt neue Luft, und daher neues Sauerstoffgas mit ihr in Berührung bringt, und die Verdunstungt — nach Dalton — um das doppelte vermehrt), sie o b e n wieder in Gasform auf, während der in der Höhe getriebene Luftstrom sie von u n t e n durch neuen Nebel speiset. So bleiben sie in einem fortgesetzten Schwinden und Bilden, in einem immer Neuwerden, ohne ihre Stelle verlassen zu können. Dadurch, und nicht durch Electricität, nicht durch die Anziehungskraft der Berge werden sie scheinbar gefesselt, womit indess keineswegs geleugnet werden soll, dass auch die electrische Thätigkeit bei Bil-

dung der Wolken und deren Veränderung wirksam sei. Die zu- und abnehmende Grösse dieser hellen weifslichen Wolken wird demnach bestimmt durch die Stärke des nach oben wehenden Luftstromes, durch die Fülle der Wasserdünste in der nachrückenden unteren atmosphärischen Luft, durch die grössere oder geringere Kälte in den obern Luftschichten, und durch deren Capacität — mehr oder minder nach der Menge des in ihr vorhandenen Sauerstoffgases — zur Aufnahme von Wasser in Gasform. Ihr Herniedersinken am Abend und Wiedererheben am Morgen ist die Folge der Ab- und Zunahme der Temperatur. Je wirksamer nämlich am Mittage die senkrechten Strahlen der Sonne Wärme verbreiten, desto mehr erhebt sich das immer kleiner werdende Gewölk, und zuletzt ist es nur noch über den höchsten Gipfeln des Gebirges bemerkbar; aber je näher der Abend heranrückt, oder die oberen Regionen der Atmosphäre sich erkälten, desto niedriger senkt es sich. Zuerst bilden sich die Wölkchen über den Gipfeln der die höchste Masse umgebenden Berge, und die geheimnifsvollen Wolkenkränze in gröfseren oder kleineren Kreisen, die den aufmerksamen Wanderer unaufhörlich fragen: ahnest du die Ursache unseres Entstehens und Verschwindens? Zuletzt steigt das Gewölk aus seiner Höhe herab auf die Gipfel der Berge, und bildet über denselben die wunderbaren Nebelkappen, die selbst in den Volkssagen eine geheimnifsvolle Rolle spielen, und die Wunder der Natur mit dem gemeinen Leben zu vermählen streben. Ist man dem Gebirge nahe, so bemerkt man deutlich, wie die Winde mit ihnen spielen, ohne sie weit von ihrer Stelle bewegen zu können. Man sieht, wie sie hier von Fels zu Fels gejagt werden, dort mehr in die Tiefe sich senken, hier die vom Winde enthüllten Blöfsen des Berges decken, dort schreckbare Gestalten bilden, die bald darauf theils in leichtes Gewölk sich auflösen, theils die lieblichsten abgerundeten Formen, im schroffen Gegensatze gegen die zackigen Felsen annehmen, und — vom vergoldenden Abendroth beleuchtet — mit unwiderstehlicher Gewalt besonders das Auge des Malers fesseln.

Selbst im Winter mufs dies Phänomen dasselbe bleiben, denn die Verdunstung des liquiden und festen Wassers (selbst Eis und Schnee löst sich in Gasform auf) geht bei jeder Temperatur vor sich, nur um so geringer je niedriger, um so schneller je höher sie ist. — So ist denn die Wolkenerscheinung der sicherste Hygrometer der Gebirgsbewohner, und ein fast untrüglicher Verkündiger des atmosphärischen Niederschlages in jeder Jahreszeit.

Wenn bei bewölktem Himmel starke Winde gegen das Tatragebirge und gegen die Liptauer Alpen wehen, so regnet es oft wochenlang in diesen, während auf den angrenzenden Ebenen kein Tropfen fällt. So hatte es z. B. ehe ich nach Koscielisco kam, hier vier Wochen hintereinander geregnet, während in Galizien und Schlesien zwar ein mehr oder weniger bewölkter Himmel, aber doch, bis auf einige heftige Regentage, gutes Wetter gewesen war. — In diesem Jahre ereignete sich der seit Menschenaltern nicht erlebte Fall, daſs es in den Monaten Juli und August während 6 Wochen auf der Neumarker Ebene nicht regnete, ungeachtet im Gebirge fast täglich Gewitter waren, und auf der Ungarischen Ebene mehrmals Regen fiel.

Regen im Gebirge, auf den Ebenen trockenes Wetter.

Ein anderes interessantes Phänomen bot sich mir bei meiner ersten Wanderung nach dem Krivan, am 6. September, dar. Auf der Nordseite des Gebirges blies Nord-, auf der Südseite desselben Südwind. Der Nordwind führte Wolken gegen das Gebirge und bemühte sich dieselben über den Hauptrücken zu heben; allein wenn sie den Kamm erreicht hatten, trieb der Südwind sie entweder wieder zurück, oder löste sie auf. Vom Morgen bis zum Abend währte dieser Kampf fort, bis endlich mit dem Untergange der Sonne der Südwind nachlieſs, und die Galizischen Wolken nach Ungarn übersetzten.

Das Phänomen des Gegenwindes im Tatragebirge.

Um diese mir neue Erscheinung auch auf der Nord-Seite des Gebirges beobachten zu können, stieg ich gegen Mittag vom Tychysattel aus auf den Hauptrücken, und konnte von dort das Thal der fünf Seen hinabsehen, in welchem Wolken herauf kamen. Vom Südwinde zurückgetrieben, folgten sie den Thalrändern gegen Norden, und senkten sich an diesen hinab; dann machten sie einen neuen Versuch den Rücken zu passiren, und wurden nun entweder aufgelöst oder beschrieben, je nachdem sie von dem sie wieder zurücktreibenden Südwinde einen mehr oder minder heftigen Stoſs erhielten, einen gröſseren oder geringeren Kreis [116]).

[116]) Ein ganz ähnliches Phänomen beobachtete Herr von Kotzebue im September 1824 auf der Fahrt von Neu-Archangel nach Californien unter dem 40. Grad der Breite. Er erzählt: „Es hatte ein Paar Tage ziemlich stark aus Süden geweht, als plötzlich aus Norden Wolken aufstiegen und man von daher, an der Bewegung des Wassers, einen eben so frischen Wind kommen sah. Die Wellen schäumten und tobten bald aus beiden entgegengesetzten Weltgegenden wie furchtbares Kriegsgetümmel; aber dazwischen war eine Strecke von ungefähr 50 Faden Breite und einer unabsehbaren Länge nach O. und

Diese Erscheinung der Gegenwinde auf den gegenüberliegenden Seiten eines Gebirges dürfte vielleicht bei näherer Beobachtung über die Theorie der Winde einen nicht unbedeutenden Aufschluſs gewähren; denn wie viele Erscheinungen derselben, z. B. die verschiedenen, oft entgegengesetzten Strömungen der Luft in übereinander liegendenden Schichten der Atmosphäre, das plötzliche Umspringen des Windes von einer Himmelsgegend nach der andern, welches oft so schnell geschieht, daſs der Wind in dem Zeitraum weniger Stunden, ja selbst einiger Minuten durch alle Himmelsgegenden läuft, u. s. w. sind noch nicht gehörig erklärt.

Nach Franklins Behauptung ist der Wind keine selbstständige Bewegung irgend einer Luftschicht, sondern Bewegung nach irgend einer entstandenen Leere oder minder dichten Luftschicht, also Störung des Gleichgewichtes der Atmosphäre. Daher liegt nach ihm der Heerd des Windes nach der Richtung, in welcher er weht, nicht woher er kommt; also von der Leere aus muſs er sich successive so fortpflanzen, daſs man z. B. den Südwind in nördlichen Gegenden eher, als in südlichen, woher er zu kommen scheint, empfindet. Und eben daher kann der Wind auch nur so lange anhalten bis die Leere ausgefüllt ist. Diese Behauptung scheinen mehrere interessante Erfahrungen zu bestätigen. So stürmte z. B. der Nordwind im südlichen Washington 6 Stunden früher, als in Boston. Doch andere Erfahrungen sprechen scheinbar dagegen. So blasen von einem Gewitter aus gewöhnlich nach allen Seiten hin die Winde. Daher hört man im gemeinen Leben oft: „die Gewitter ziehen gegen den Wind, oder durchschneiden denselben.“

Bei der Erscheinung des Gegenwindes dringen sich unwiderstehlich die Fragen auf: Wodurch entstand hier am schmalen Kamme des Gebirges diese Leere, oder wodurch wurde hier das Gleichgewicht der Atmosphäre zu einer Zeit gestört, in welcher weder ein electrischer noch

W. völlig neutral und genoſs der Ruhe und Stille des Friedens. Hier trübte kein Lüftchen die heitere Spiegelfläche. Nach einiger Zeit entschied sich der Sieg für den Nordwind, und er trieb den neutralen Streif vor sich her, gegen uns zu, die wir noch eben so starken Südwind hatten, als zuvor. Bald gelangten wir nun selbst in die Windstille und sahen, während wir nicht segeln konnten, das Wüthen des Windes auf beiden Seiten. Eine Viertelstunde ungefähr genossen wir dieses seltsamen Anblicks, da erreichte uns der immer näher rückende Nordwind und führte uns rasch unserm Ziele zu. (v. Kotzebue, Reise um die Welt in den Jahren 1823, 24. 25 und 26. 2. Thl. Weimar und St. Petersburg. 1830. p. 38 und 39.)

ein chemischer Procefs in derselben sich entdecken liefs? Oder darf man die Störung des Gleichgewichtes in der Wirkung der Sonnenstrahlen gegen das Gebirge suchen, wie bei den zu bestimmten Jahres- und Tageszeiten sehr regelmäfsig wiederkehrenden Luftströmungen im Thale von Aosta? Und sollte diese Wirkung der Sonnenstrahlen wirklich bedeutend genug sein, eine so grofse Luftmasse in Bewegung setzen zu können? Und warum wurden die galizischen Wolken durch den nothwendig entstehenden Druck der Luft nicht so zusammen geprefst, dafs sie sich entladen mufsten? u. s. w. —

Für die Meinung, dafs die Erwärmung der Luft durch die Sonnenstrahlen das Gleichgewicht der Atmosphäre gestört habe, möchte sprechen, dafs nach dem Untergange der Sonne der Nordwind den Südwind überwältigte, und die Wolken über das Gebirge nach den warmen ungarischen Ebenen trieb, in welchen die erwärmte und dadurch ausgedehnte Luft nach dem Untergange der Sonne abgekühlt werden und also an Volumen verlieren mufste. Es scheint, als wenn die Franklinsche Theorie, durch die Erfahrung für gewisse Fälle bestätigt, noch mancher Erweiterung und Modification bedürfe.

Der Schall pflanzte sich vom Gipfel des Krivan nach der Kopa-Ebene hinab, aber nicht umgekehrt fort.

Den bisherigen Erfahrungen der Akustik zufolge, pflanzt sich der Schall, wenn er aus einer dünneren in eine dichtere Luftschicht übergeht, sehr schwach fort, und um so schwächer je gröfser die Differenz der beiden Luftschichten ist; auf dem Krivan machte ich aber eine merkwürdige, mir unerklärliche, entgegengesetzte Erfahrung. — Ein junger Mann, der mit mir diesen Berg erstieg, ermüdete, und blieb etwa in der Mitte zwischen der Kopa-Ebene und dem Krivan Gipfel am Abhange sitzen. Oben angekommen, sah ich ihn nicht, rief seinen Namen, erhielt aber keine Antwort. Nachdem ich von der Höhe wieder hinabgestiegen war, und ihm über sein Schweigen Vorwürfe machte, versicherte er, dafs er nicht nur vielfach geantwortet, sondern sogar ein Pistol mehreremal abgefeuert und sich an dem Echo ergötzt habe. Während ich von allem diesem nichts hörte, hatte er deutlich das, was ich mit dem Führer gesprochen, vernommen, und sogar das Zischen der Rackete gehört, die ich auf dem Gipfel des Berges steigen liefs.

Racketen stiegen in der dünnen Luftschicht des Krivan-

Nach der von Nollet zuerst aufgestellten, jetzt in Frankreich noch allgemein herrschenden, und selbst vom Major Plümicke in sein Handbuch für Artillerie-Officiere [117])

[117]) Theil I. p. 288 §. 600.

und Babia Gura-Gipfels mit grofser Schnelligkeit.

aufgenommenen Theorie, soll die Bewegung der Racketen verursacht werden: durch den Widerstand der Luft gegen das nach der Entzündung des Treibsatzes aus der Hülse hervorströmende Gas. Die Rackete wird also gehoben durch eine Gassäule, die sich unter ihr bildet, und ihr Fundament auf der zusammengedrückten elastischen atmosphärischen Luft findet. — Nach dieser Theorie mufs also die Schnelligkeit der Bewegung jemehr abnehmen, desto weniger die Luft durch ihre Expansion fähig wird dem sich entwickelnden Gas einen Widerstand entgegen zu setzen, und im luftleeren Raum dann die Rackete zu steigen aufhören, wenn die Gassäule sich nicht mehr auf den festen Boden zu stützen vermag.

Um diese Theorie, gegen die sich viele Stimmen, und wie es mir scheint mit Recht erheben, in den dünnen Luftregionen der Hochgebirge zu prüfen, liefs ich auf dem Krivan und der Babia Gura mehrere Racketen steigen, und alle, ohne Ausnahme, stiegen mit einer aufserordentlichen Schnelligkeit, so lange ihr Treibsatz Gas entwickelte, und crepirten noch im Steigen begriffen. Mit Hilfe der trigonometrischen Signale auf diesen Bergen konnte ich die Höhe ihrer Flugbahnen leider nur bis circa 250′ messen, allein die Racketen (achtlöthige) stiegen in gerader Richtung wohl noch dreimal so hoch.

Wenn dieser Versuch im Grunde nur unbedeutend ist, so scheint er doch direct der oben erwähnten Behauptung zu widersprechen, und für die Theorie zu stimmen, welche die Bewegung der Racketen durch das Bestreben des Gases, sich nach allen Seiten gleichförmig auszudehnen, erklärt.

Nach diesen Abschweifungen, die in einer Beschreibung eines Gebirges am unrichtigen Platze stehen würden, aber in: „Reisebemerkungen,“ welche vorliegende Blätter nur enthalten, wohl ihre Stelle finden durften, wende ich mich wieder zu den Centralkarpathen, und zwar zur

Vegetation.

Vegetation

derselben.

Allgemeine Ansicht über die Vegetation.

Die Centralkarpathen, die, wie wir gesehen haben, bis zur Höhe der Mittelalpen [118]) aufsteigen, haben demgemäfs eine Alpen-Flora und im Allgemeinen eine reiche Vegetation. Man findet auf ihnen die Gewächse der

[118]) Unter Voralpen pflegt man nämlich die Berge von 2000 bis 5000′, unter Mittelalpen, die von 4500 bis 8000′, und unter Hochalpen, die über 8000′ zu verstehen.

Schweiz mit denen von Lappland vereinigt und Wahlenberg [119]) sagt: dafs man einerseits auf manchen Punkten ganz überrascht werde über die Aehnlichkeit ihrer Flora mit der Lappischen, und dafs anderseits eine Erscheinung, welche in den Helvetischen Alpen in Bezug auf den St. Gotthard so bemerkbar sei, besonders auffallend in ihnen in Bezug auf die Lomnitzer und Eisthaler Spitze sich wiederhole, nämlich: dafs die Vegetation in gleicher Höhe mehr oder weniger reich sei, je nachdem man diesen Centralpuncten ferner oder näher stehe. Die den Fatra schmückenden schönen Buchen hörten in der Nähe der hohen Massen der Centralkarpathen auf, und mit ihnen die Pflanzen, die nur in ihrem Schatten gedeihen könnten.

Die Differenzen zwischen der Centralkarpathischen Vegetation und der der Helvetischen Alpen sind nach Wahlenberg [120]) im Wesentlichen folgende:

1) In den Centralkarpathen weichen verschiedene Puncte in Beziehung auf die Vegetation viel mehr von einander ab, als in der Schweiz.

2) Die im Umkreise der Tatramasse relativ viel üppigere Vegetation hört bei Annäherung an dieselbe schneller auf, so dafs dann nur die arme Vegetation der höchsten Spitzen bleibt, welche, was merkwürdig ist, mehr der Tyrolischen als der Helvetischen gleich kommt.

3) Die Tannenwälder [121]) verschwinden so schnell, dafs der senkrechte Abstand der Waldgrenze und der (muthmafslichen) Schneelinie bis zu 3400′ anwächst, während er in der Schweiz nur 2700′ und in Lappland nur 1300′ beträgt [122]).

4) Die Wirkung der atmosphärischen Meteore auf die Vegetation der Centralkarpathen ist so zerstörend, dafs Pflanzen, die selbst auf den höchsten Lappischen Alpen fortkommen, als *Dryas octopetala*, *Saxifraga oppositifolia*, *Gentiana nivalis* und *glacialis*, *Astragalus alpina etc.*, in den niederen Voralpen gesucht werden müssen. Dagegen erhebt sich:

5) die Fucht- und Obstregion eben so hoch oder höher als in der Schweiz. Die Roggenfelder reichen auf

[119]) A. a. O. p. LXXIV. bis LXXVII.

[120]) A. a. O. p. LXXVIII.

[121]) Wahlenberg a. a. O. p. LXXIV. bis LXXVII.

[122]) Nach den Beobachtungen des Herrn von Buch ist für den 45° 15′ bis 46° 30′ der nördlichen Breite die obere Grenze der Alpenrosen (Rhododendron, *rosa alpina*) bei 6840′, der Tannen 6420′, der Buchen 4815′, der Kirschbäume 4164′, der Nufsbäume 3564′ und des Weinbaues 2432′.

der Südseite bis Pribilina 2256′ n. W. (2327,358′ nach v. O.) und auf der Nordseite bis Szucha Hora 2421′ n. W. (2511,498′ n. v. O.) hinauf. Der Hochwald 2689′ n. W. (2767,716 n. v. O.) hat noch Gerstenfelder, die weit besser gedeihen, als die bei Einsiedeln [123]) in der Schweiz, und die Zipser Magura ist bis auf einer absoluten Höhe von 3300′ noch zum Theil mit Gerstenfeldern bedeckt, die höher liegen als irgendwo in der Schweiz [124]). Die Obstbäume scheinen dieselbe Grenze zu beobachten, denn selbst bei Szucha Hora werden noch efsbare Birnen gefunden, und höher trifft man sie auch in der Schweiz nicht an [125]). Endlich

6) die Weinberge nähern sich nirgend den Central-Karpathen, sondern bleiben südlich von ihnen schon bei einer Meereshöhe von 902′ bei Kaschau und die Wallnüsse bei einer Meereshöhe von circa 1202′ n. W. (1232,004′ n. v. O.) oberhalb Noltso an der Wag zurück, während die nördliche Schweiz mit beiden prangt [126]).

Wollen wir nun die Vegetation der Central-Karpathen näher betrachten, so scheint es am schicklichsten zuerst die Pflanzenwelt des Gebirges nach drei Regionen, nämlich: Wald-, Krummholz- und Alpen-Region, und dann die Industrial-Vegetation der das Gebirge umkreisenden Ebenen ins Auge zu fassen.

1. Die Waldregion.

1. Die Waldregion (*regio subalpina* bei Wahlenberg) nimmt den niederen Theil des Gebirges ein und reicht im Allgemeinen nur bis 4200′ hinauf.

In den Liptauer Voralpen erhebt sich nur allein der Chocs über dieselbe. Auf der Nordseite ist der Waldgürtel breiter, als auf der Südseite, weil die gegen Norden auslaufenden Gebirgsäste niedriger und länger sind, und eine Menge kleiner Seitenzweige bilden, als die gegen Süden sich erstreckenden, welche aus grofser Höhe rasch in die umkreisenden Ebenen herabstürzen. Auf der Südseite findet man ein wechselndes Gemenge von Tannen, Fichten und Buchen; die Tannen herrschen vor, die Buchen sind am seltensten. Auf der Nordseite erblickt man dagegen meistens Fichten, weniger Tannen mit einzelnen

[123]) Nach Miltenberg (die Höhen der Erde oder systematisches Verzeihhnifs der gemessenen Berghöhen u. s. w. Frankfurt a. M. 1815. Erste Abtheilung p. 127.) liegt Einsiedeln, nach verschiedenen Messungen, 2744′, 2938′ oder 2974′ hoch über dem Meere.

[124]) Wahlenberg, a. a. O. p. LXVII.

[125]) Wahlenberg, a. a. O. p. LXVIII.

[126]) Wahlenberg, a. a. O. p. LXVII.

zelnen Buchen gemischt auf den Gebirgsabhängen, Ahorn oder Urlen früher in einigen Thälern, jetzt, wie die Kiefern, nur auf den das Gebirge umlagernden Halden. Der edle Lerchenbaum und die Cirbelfichte, besonders letztere, sind eine Seltenheit geworden. Daſs die Buchen einst in gröſserer Verbreitung auf der Nordseite des Tatra heimisch waren, beweiset schon der Name Bukowina — von Buk, Rothbuche — der sich oft wiederholt.

Nach Wahlenberg [127]) reichen die Tannen im Allgemeinen bis 4200′, wo schon das Knieholz beginnt, empor, kommen aber noch bis 4600′ und in einzelnen Thälern des Tatra bis 4700′ hoch vor, während sie in der nördlichen Schweiz bis 5500′ hinauf reichen.

Die Buchen [128]) findet man in den Central-Karpathen nicht mehr in geschlossenen Wäldern, sondern nur in einzelnen Gehölzen und zerstreut in den Liptauer Voralpen, am Chocs noch bis zu einer Höhe von 3440′, am Krivan in den Tannenwaldungen des Nausippi Vorberges bis zu einer Höhe von 3100′, am Völkaerwasser beim Austritte aus dem Gebirge und im Kolover Thale oberhalb Javorina bis zu einer Höhe von 3000′. — Eichen irgendwo gesehen zu haben erinnere ich mich nicht, obgleich Wahlenberg [129]) behauptet, daſs sie in der Gegend von Hradek verkrüppelt vorkämen.

Vom Tatragebirge, an den Grenzen von Galizien, Schlesien und Mähren, bis in die Gegend von Trentschin findet man Ungarns gröſsten Waldreichthum, welcher aber leider vom Innern des Landes nicht benutzt werden kann, da nur die Wag einiges Bauholz und einige Bretterflöſse nach den untern Wag- und Donau-Gegenden trägt. Während in diesen Gebirgen jährlich eine Menge Holz unbenutzt absteht und der Verwesung preisgegeben wird, müssen die Bewohner der flachen, waldleeren Niederungen Stroh, Schilf und den auf den Weiden von der Sonne getrockneten Dünger zur Feuerung benutzen [130]). — Das Holz hat im Gebirge gar keinen Preis, deshalb liegt die Waldwirthschaft ganz darnieder und mit vollkommenem

[127]) A. a. O. p. LXIX.

[128]) Wahlenberg, a. a. O. p. LXXV. u. 308.

[129]) A. a. O. p. 308.

[130]) Schäffer, Ansichten über die frühesten Urwälder etc. in den Mittheilungen der k. k. Mährisch-Schlesischen Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaues etc. 1824. p. 142.

Recht kann man sagen: Ungarns Wälder hatten nie Cultur oder eine dieser entsprechende Abholzung [131]).

Die Wälder haben nothwendig bei dieser schlechten Forstverwaltung sehr abgenommen. Hoch im Gebirge hinauf findet man Spuren von Waldungen, wo heute nur Gestrüpp wuchert. Die Cirbelfichte (Cirbelnufs-Kiefer, sibirische Ceder, *pinus cembra*, von den Eingebornen Lim-, Lin- oder Zirn-Baum genannt) ist so gut wie ganz ausgerottet, nur hier und da sieht man in den höchsten, dem Holzhauer unzugänglichen Regionen einzelne Exemplare. Sie soll selbst noch bei einer Höhe von 6000′ ihr Fortkommen gehabt haben, und wirklich findet man noch am höchsten Rande der Kniehölzer auf dem Krivan, und auf dem Kopa 5316′ hoch fast unverwesliche Überreste in alten Stubben.

Neuerdings hat die Erfahrung den durch Waldmangel entspringenden Nachtheil, welchen selbst die untern Culturgegenden empfinden, kennen gelehrt. Nach Abtreibung der der Entstehung der Quellen so günstigen Wälder, sind manche lebhaft sprudelnde Quellen, welche früher den Heerden auf den Waldweiden Erfrischung darboten, entweder ganz oder für den gröfsten Theil des Jahres versiegt. Der sonst gleichmäfsige Wasserstand ist verschwunden, und zur Zeit der Schneeschmelze oder bei heftigen Regengüssen schwellen jetzt die Gewässer viel schneller und reissender an wie früher. Was einst St. Thomas und Palästina empfanden, was noch heute gegen früher in Teutschland so merklich ist, und was Frankreich nach der Revolution, in welcher die Wälder zum Theil verwüstet wurden, und die Preufsischen Rheingegenden veranlafste eine strengere Forstwirthschaft einzuführen, die Abnahme des fliefenden Gewässers auf der einen, und dessen heftige Ergüsse auf der andern Seite, hat auch die karpathischen Grundbesitzer vermocht an Erhaltung der Wälder zu denken, und so fand ich denn am linken Ufer der Bela in der Nähe des Krivan die ersten Anfänge einer geregelten Forstwirthschaft.

2. Krummholzregion.

2. Die Region des Krummholzes *(regio alpina inferior)* reicht nach Wahlenberg [132]) von 4200′ bis 5600′, doch kommt es sparsam oder vielmehr in einzelnen Sträuchern noch bis zu 6100′ und nach Townson [133]) sogar unter der Lomnitzer Spitze bis zu 1135 Toisen = 6810′

[131]) Schäffer, a. a. O. p. 141.

[132]) A. a. O. p. LXIX, LXX und 311.

[133]) A. a. O. in der Tabelle.

Höhe vor. In einzelnen Thälern reicht es dagegen bis zu 3400′ herab.

Zwischen dem gewöhnlichen Krummholze [134]) (*pinus pumilio* oder *mughus*. Koso Drewenna von den Eingebornen genannt) fand ich:

1) Zwerg-Wacholder (*Juniperus alpina)*, von den Gebirgbewohnern Borowyčka genannt [135]), fast überall, besonders reichlich aber im Koscielisker- und Tychythale.

2) die gemeine Eberesche (*Sorbus aucuparia*, von den Eingebornen Skorussa, Jarabina, Reźab oder Plana-Wosskerusse genannt) [136]) als zwerghaften Strauch mit reifer Frucht, und zwar selbst am höchsten Rande des Krummholzes z. B. im Tychy- und Hlina-Thale.

3) den Traubenholunder (*Sambucus racemosa*, Baza-, Bez- oder Chabzda-červena) [137]) z. B. am rothen Berge auf der Süd-Ostseite, und am Pribiliner-See, obgleich Wahlenberg ihn nicht über der Waldregion gesehen hat.

4) die langgriffige Weide (*Salix stytaris)* [138]) findet sich schon in der mittleren Region der Wälder auf Felsen oder Trümmermassen als fünf bis sechs Fuſs hoher Strauch, sie ist aber in der höchsten Knieholzregion oder am äuſsersten Rande derselben nur 10 bis 20″ hoch.

5) die krautartige Weide (*Salix herbacea)* [139]) fand ich sogar über den Kniehölzern, und in den tiefsten Felsspalten und Furchen, eben so in den Koscielisker Schneegruben hart am Rande der ewigen Schnee- und Eismassen, als auf der Erde fortrankendes Kraut unter der Alpenbenedictenwurz.

6) die netzförmig geaderte Weide (*Salix reti-*

[134]) Aus dem Krummholze wird ein wohlthätiges Öl bereitet, das unter dem Namen des Ungarischen Balsams bekannt ist. Genersich, a. a. O. p. 122.

[135]) Wahlenberg, a. a. O. p. 322. Nr. 1030. β. — Rochel, Naturhistorische Miscellen über den nordwestlichen Karpath. Wien 1821. Th. I. p. 69.

[136]) Wahlenberg, a. a. O. p. 147. Nr. 478. — Townson, a. a. O. p. 489. — Rochel, a. a. O. Th. I. p. 88.

[137]) Wahlenberg, a. a. O. p. 90. Nr. 296. — Rochel, a. a. O. Th. I. p. 88.

[138]) Bei Wahlenberg, a. a. O. p. 318. Nr. 1017, unter dem Namen *S. silesiaca*, und p. 319. Nr. 1018, *S. fagifolia*. — Rochel, a. a. O. Th. I. 87.

[139]) Wahlenberg, a. a. O. p. 315. Nr. 1008. — Rochel, a. a. O. Th. I. p. 86.

culata) [140]) im Koscieliskerthale und in den Eisgruben von Koscielisko auf dem nördlichen Trümmerwalle und hart am Rande des Eises, und endlich

7) die *Salix retusa* [141]), welche in den Kupferschächten an den hintern Leithen, am Jaknienca-Rücken am Tychysattel etc. vorkommt [142]).

3. Die Alpenregion.

3. Die Alpenregion *(regio alpina superior)* [143]) beginnt bei 5600′ und reicht bis zu den höchsten Gipfeln des Gebirges hinauf, Der Professor Rumi [144]) sagt: über dem Krummholze findet man, aufser einigen Steinmoosen,

[140]) Wahlenberg, a. a. O. p. 315. Nr. 1009. — Townson, a. a. O. p. 494.

[141]) Wahlenberg, a. a. O. p. 314. Nr. 1007. — Rochel, a. a. O. Th. I. p. 87.

[142]) Noch erwähne ich hier, da ich einmal von den Weidenarten spreche, der Dotterweide *(Salix vitellina)*, welche freilich nicht in dieser Region, wohl aber als stattlicher Baum in den Vorgebirgen und auf den das Gebirge umkreisenden Ebenen vorkommt, weil Wahlenberg sie in seinem Verzeichnisse nicht aufgeführt hat. Die Anwohner nennen sie Wrba-fsjroka, Wrba-Zluta oder Mandlowka. Rochel, a. a. O., führt sie p. 88 an.

[143]) Wahlenberg, a. a. O. p. LXX.

[144]) In einem Briefe an den Hrn. v. Zach, abgedruckt in dessen monatlicher Correspondenz zur Beförderung der Erd- und Himmelskunde, Bd. XVIII. Gotha 1808. p. 266 bis 268. Unter andern heifst es in diesem Briefe: „über die Anfrage von Ew. Hochw. wegen des ewigen Schnee's auf den Karpathen, kann ich Ihnen folgende Auskunft geben. Allerdings ist auf ihnen ewiger Schnee, aber nur auf den zwei höchsten Spitzen derselben, nämlich der Lomnitzer Spitze und dem Krivan. Diese ewige Schneelinie fängt da an, wo alle Vegetation aufhört (am höchsten wächst auf den Karpathen das Krummholz und das Isländische Moos) und nackte Granit- und Gneus-Felsen sind. Wenn die Sommer nicht heifs sind, sieht man in den Sommermonaten die Spitzen dieser karpathischen Berge bis an die Krummholzwälder mit Schnee bedeckt (??). Das oben erwähnte Krummholz hört zu wachsen auf 4 bis 500 Toisen perpendiculärer Höhe unter der Spitze des Tatragebirges. Über dieser Höhe findet man aufser einigen Steinmoosen keine Spuren von Vegetation“ etc. Welche Ursache man hat Wahlenberg für die genaue Untersuchung der Central-Karpathen, besonders in botanischer Hinsicht, und für die grofse Zahl von Höhenbestimmungen dankbar zu sein, leuchtet dann besonders ein, wenn man mit dem vertrauter wird, was bisher entweder gesammelt in gröfseren Werken oder zerstreut in verschiedenen Zeitschriften über dies Gebirge erschienen ist. Das Meiste, was vor ihm über dies Gebirge gedruckt wurde, ist so unvollständig, so voll von Irrthümern und Widersprüchen, und oft so verworren, dafs man, wenn man auch die in Rede stehenden Gegenden gesehen hat, sich in den Beschreibungen nicht zurecht finden kann. — Aber auch Townson verdient unsern Dank, denn er war der erste Reisende der in den Central-Karpathen Barometermessungen mit einiger Genauigkeit anstellte.

keine Spuren von Vegetation und Wahlenberg [145]) behauptet, dafs in dieser Region die karpathische Flora sehr dürftig sei, dafs sie aufser einigen seltenen Alpenpflanzen, Moosen und Flechten, nur wenige Gräser darbiete, während die Schweizer Heerden mehr als 1000′ höher volle Weiden fänden, dafs man im Tatragebirge an das dürre Antlitz des Lappischen Gebirges erinnert werde, und dafs über 6500′ hinauf fast alles wüste und leer sei. Allein beide irrten sich, wie mich der Augenschein lehrte. Der unfreundliche Sommer, in welchem Wahlenberg das Gebirge besuchte, verleitete ihn unstreitig zu dieser Meinung, und Rumi scheint nie die höhern Regionen der Tatramasse betreten zu haben. Weit über die Krummhölzer hinauf, selbst an manchen Stellen der Galizischen Seite, fand ich die üppigste Vegetation und die reichsten Viehweiden; namentlich im Koscielisker Revier, über den Eisgruben, auf der Südostseite des rothen Berges, über dem Wasserfalle im Völkaergrunde, auf den Belaerbergen, in den Kupferschächten u. s. w. Können freilich über die auf der Erde fortrankenden Kniehölzer nicht einmal Schafe hinweg schreiten, so haben doch durch sie hindurch die Hirten zahlreiche und breite Durchwege für die Heerden gebahnt, und an keiner Stelle erinnere ich mich Knieholzgürtel ohne Passagen gesehen zu haben. Rindvieh-Heerden, selbst Pferde weiden bis zum Kamme des Gebirges hinauf; auf diesen hohen Bergweiden werden denselben jedoch nicht selten plötzlich entstehende Stürme gefährlich, und kein Jahr vergeht, ohne dafs Rinder und Pferde in die Thäler hinabstürzen. — Nur da hat Wahlenberg Recht, wo auf der Südseite das Granitgebirge wenig von der Verwitterung angegriffen ist und jäh hinabstürzt, so dafs selbst die Geschiebe keinen Haltpunct gewinnen können und von jedem neuen Regengusse tiefer hinabgerissen werden; nur da ist alles öde und kahl. Aber dies sind im Ganzen nur wenige Puncte.

In vielen Thälern und auf manchen Berggipfeln wird der Wanderer durch die Fülle der üppigsten Gewächse und zartesten Alpenpflanzen zur Bewunderung fortgerissen. Es ist unmöglich, dafs diese Fülle von den zahlreichen Heerden abgeweidet werden kann, und im Anfange des September, als schon die Heerden das Gebirge verlassen hatten und auf die Stoppelfelder und Wiesen der Halden hinabgetrieben waren, fand ich noch einen solchen Reichthum an Nahrungskräutern für das Vieh, wie ihn manche

[145]) A. a. O. p. LXXI. und CVIII.

Ebenen nicht in den Frühlingsmonden darzubieten vermögen, und der nun, der Verwesung Preis gegeben, nur als Dünger nachfolgenden Pflanzengenerationen dienen kann. — Wie reichhaltig überhaupt die Flora der Karpathen ist, und welche Ursachen besonders hierauf einwirken, hat Wahlenberg in seinem trefflichen Buche dargethan [146]). Ich bemerke nur noch Folgendes:

Die Vegatation ist reicher auf dem Kalk- als d. Granitboden

Die Vegetation ist fast überall reicher auf dem Kalk- als auf dem Granitboden bei gleicher Lage gegen die Sonne und bei gleicher Höhe. Das ist eine auffallende Erscheinung, so manchen Erfahrungen in andern Gebirgen entgegengesetzt. Billig sollte man da, wo der atmosphärische Niederschlag nicht in das feste Gestein, nicht in Spalten und Schichten eindringen kann, und überall aus der Bedeckung von tragbarer Erde wieder in kleinen oder gröfseren Quellen hervorsprudelt, an den Abhängen sich vielfach vertheilend herabrieselt und die Kräutermatte ernährend bewässert, eine gröfsere und üppigere Vegetation erwarten, als da, wo er sich in den Schichten und Gängen, in den Klüften und Rissen der Gebirgsmassen verliert, und erst an deren Fufse gesammelt in gröfsern Quellen wieder zu Tage tritt. Doch an den glatten Abhängen des Granitgesteines der Central-Karpathen ist unter der dünnen Bedeckung des tragbaren Bodens das rieselnde Gewässer im heifsen Sommer zu wenig gegen Austrocknung durch die heftig wirkenden Strahlen der Mittagssonne geschützt, während das an der Oberfläche zerklüftete, aber in den höheren Regionen nicht geschieferte dichte Kalkgestein ihm mehr Schutz gewährt. Wenn daher auf jenem an den hohen Rücken und Thallehnen im Monat Augut, der trockensten Zeit des Jahres, die Pflanzendecke im heifsen Scheine der Sonne verdorrt, wird sie auf die-

[146]) Kein Land in Europa hat eine so reichhaltige Flora wie Ungarn, denn der grofse Wechsel in der Beschaffenheit seiner tragbaren Erdbedeckung, die tiefe Lage seiner südlichen Flächen und die hohe Erhebung seiner nördlichen Gebirge machen es zur Aufnahme der verschiedensten Gewächse heifser und kalter Gegenden geeignet. Es gedeihen in ihm nicht nur fast alle Pflanzen, die in den übrigen mitteleuropäischen Reichen in den Wäldern, auf Feldern und Wiesen, auf sonst bebautem Boden, auf Schutt, in sumpfigen Gegenden und im Wasser vorkommen, und die seltensten Gewächse Österreichs, sondern auch sehr viele des nördlichen und südlichen Europa's, viele Alpinische und Meerpflanzen, viele Sibirische, einige Africanische, und selbst einige Amerikanische. (v. Zach monatliche Correspondenz. Bd. VIII. p. 135. im Auszuge aus des Grafen Waldstein u. Prof. Kietaibel: *Descriptiones et Icones Plantarum rariorum Hungariae. Vienna* 1802.)

sem noch reichlich gespeiset, und zu einem üppigeren Wuchse und Gedeihen aufgefordert.

Wahlenberg [147]) unterscheidet sehr bestimmt die Pflanzen, welche in diesem Gebirge auf dem Kalke allein vorkommen, von denen, die auf dem Granite erscheinen, obgleich viele von ihnen in andern Gebirgen eben so gut auf diesem wie auf jenem Boden sich finden. Da nun viele Pflanzen des Kalkgebirges nicht auf der ganzen Ausdehnung desselben vorkommen, sondern auf einen sehr geringen Raum beschränkt sind, so glaubt er, daſs es nur wenige dem Kalke eigenthümliche Pflanzen gäbe, und daſs überhaupt der Einfluſs des Kalkes auf die Vegetation nicht hoch angeschlagen werden könne, ungeachtet mehrere Österreichische Botaniker behaupten, daſs der Reichthum der Österreichischen Flora durch den Kalkboden der Alpen bedingt werde.

Je höher man über 6000′ Höhe hinauf steigt, desto mehr gelangt man in die Region der Pflanzenbürger nördlicher Zonen und der zarten Alpengewächse, welche letztere von jenen, wegen ihrer Eigenschaft eine gleichmäſsige niedrige Temperatur, einen geringen Luftdruck, und daher weniger Sauerstoff zur vollkommenen Ausbildung zu bedürfen, stets unterschieden werden sollten. Alle Kräuter werden niedriger, sie bilden, wie die rigiden Gräser, zwar anfänglihh noch zusammenhängende Kräutermatten, doch bald theilen sich diese je mehr und mehr zu einzelnen Rasenplätzen und Pflanzengruppen. Wohl findet man noch mehrere Gattungen, die *Poa disticha*, den *Senecio abrotanifolius*, die *Primula minima*, *Gentiana frigida*, den *Dianthus alpinus*, die *Campanula alpina*, *Serratula pygmaea*, das *Vaccinium uliginosum*, die *Salix retusa* etc.[148]), doch immer werden sie seltener, sie streuen ihre Stengel umher, schlängeln sich auf dem Boden fort, und lehnen sich an Felstrümmer an, nicht aus Schlaffheit und wegen Mangels an Nahrung, sondern um durch deren wärmere Temperatur erhalten zu werden, weil in der Regel in dieser Höhe zwischen der Erd- und Lufttemperatur ein Unterschied von einigen Graden ist. Die kleinen Weidenarten, mit Flechten durchwebt und von Moosen geschützt, der *Lichen nigricans*, die *Gentiana frigida*, *Saxifraga bryoidis*, der *Ranunculus glacialis*, die *Poa disticha* etc.[149]), an Fels und Boden geschmiegt, sind von der

[147]) A. a. O. p. LX. bis LXV.

[148]) Wahlenberg, a. a. O. p. LXXI.

[149]) Wahlenberg, a. a. O. p. LXXII.

Pflanzenwelt fast die höchsten Bewohner der Central-Karpathen. Bald finden auch sie nicht mehr ihr Fortkommen, man tritt in die Region der Flechten und Moose ein. Endlich verschwinden auch diese und man sieht nur die kahle zertrümmerte Felsmasse vor sich.

Was die Industrial-Vegetation betrifft, so werden:

1. Auf der Südseite in Zipsen und Liptauen.

1. auf der Südseite der Central-Karpathen fast alle Getraidearten gebaut, und zwar kommen sie, wie Wahlenberg behauptet, in höheren Regionen fort, als im Norden der Schweiz, obgleich im kalten Sommer auf der Zipser Magura der Hafer und die Gerste, die hier nur allein gedeihen, eher mit Schnee bedeckt werden, als sie zur Reife gelangen und eingeerndtet werden können. Vorzüglich wird gebaut:

Getraide.

1) Winter- und Sommer-Roggen (*Secale cereale*, Rezś Dzima und Rezś garna von den Eingebornen genannt) auf den Ebenen mit vortrefflichem, auf den Höhen mit geringem Ertrage [150]);

2) Sommer-Waitzen (*Triticum aestivum*, Gariza) auf den Terrainwellen der Zipserebene nahe am Hochgebirge mit reicherem Ertrage als in den Thälern und auf den Ebenen. — Winter-Waitzen (*Triticum hybernum*, Zśito ozime) wird nur an wenigen Stellen gebaut und giebt immer nur einen sehr spärlichen Ertrag [151]).

3) Winter-Gerste (*Hordeum hexastichon*, Resztorady Gećmen) und Sommer-Gerste (*Hordeum vulgare*, Gećmen obecny), nur selten in der Fläche, mehr auf den hohen Wellen bis zum Fufse des Hochgebirges, und auf der Zipser Magura. Sie soll, ihrer Güte wegen, in Ober-Ungarn einen vorzüglichen Ruf haben [152]).

4) Hafer (*Avena sativa*, Owes) gedeiht auf dem nassen Thalboden sowohl, wie auf den höchsten Terrainwellen der Ebene, am Fufse des Hochgebirges, und auf der Zipser Magura und den niederen Bergen der Liptauer Voralpen [153]).

Hülsenfrüchte.

Von Hülsenfrüchten findet man:

1) die gemeine Hirse (*Panicum miliaceum*, Prosza) in den Arvaer und Liptauer Ebenen auf Puncten, wo sie gegen die scharfe Zugluft geschützt, und der Sonne ausgesetzt ist [154]);

[150]) Rochel, a. a. O. Th. I. p. 105.
[151]) Rochel, a. a. O. Th. I. p. 107.
[152]) Rochel, a. a. O. Th. I. p. 97.
[153]) Rochel, a. a. O. Th. I. p. 93.
[154]) Rochel, a. a. O. Th. I. p. 101.

2) Erbsen (*Pisum sativum*, oder *arvense*, Hrach) zwar selten, doch von besonderer Güte, namentlich in Liptauen, in den Thälern oder auf niedrig gelegenen Puncten der Ebenen [155]);

3) Linsen (*Cicer lens,* Sośowica) [156]), spärlich und von geringem Ertrage an warmen Stellen, und endlich

4) Bohnen, nur in Gärten, bei sorgsamer Pflege.

Knollengewächse.

Von den Knollengewächsen werden

1) die Kartoffeln (Zemaky) [157]) nur erst seit den achtziger oder neunziger Jahren des vorigen Jahrhunderts in der Nähe der Central-Karpathen angebaut, und sollen in guten Jahren auf der Ebene schon das Sechzigfache der Aussaat eingetragen haben. Je höher sie angebaut werden, desto geringer ist der Ertrag, doch gewinnt man sie auch auf dem Hochwalde, auf der Nordseite bei Zuberecz, Zakopana, Bukowina u. s. w. Ein Herr von Bela hat sie am Krivan auf einer Höhe von 3700′ gesteckt, und ziemlichen Ertrag erhalten. Außerdem findet man:

2) eine elende weiße Rübe (*Brassica rapa*, Kolinek) [158]), die nur eine geringe Gröſse erlangt, sehr holzig ist und deren gröſste Exemplare etwa 4 Loth wiegen. Sie wird, wenn sie reif ist, bei einer gelinden Wärme getrocknet, und bildet die gewöhnliche Winterspeise der Slowaken.

Flachs und Hanf.

Auch wird Flachs (*Linum usitatissimum*, Len) [159]) und Hanf, (*Cannabis sativa,* Konope) [160]) angebaut, ersteres, auf dessen Erwerb man viel Fleiſs verwendet, mehr in hohen als in flachen Gegenden, letzteres dagegen mehr in der Ebene als auf den Terrainwellen. Beides ist auf den drei Ungarischen Ebenen am Fuſse der Central-Karpathen von vorzüglicher Güte und daher in ganz Ungarn sehr geschätzt.

2. Auf der Nordseite. a. In d. Herrschaft Neumark.

2. Auf der Nordseite der Central-Karpathen können die Bewohner der Herrschaft Neumark dem undankbaren Boden nur mit groſser Mühe auf der Ebene am Dunajec einen unsichern Ertrag von Roggen, in höheren Gegenden aber nur Hafer, Kartoffeln, kurzstenglichen Flachs und schlechten Kohl abgewinnen. Hülsenfrüchte

155) Wahlenberg, a. a. O. p. 216. Nr. 714. — Rochel, a. a. O. Th. I. p. 101.

156) Rochel, a. a. O. Th. I. p. 95.

157) Rochel, a. a. O. Th. I. p. 105.

158) Rochel, a. a. O. Th. I. p 94.

159) Rochel, a. a. O. Th. I. p. 98.

160) Rochel, a. a. O. Th. I. p. 94.

sieht man nur ausnahmsweise. Der Hafer reicht zwar am weitesten bis an das Hochgebirge hinauf, gedeiht aber auf den hohen Halden nur in wenigen Sommern zur vollkommenen Reife; oft sind die Bewohner genöthigt die noch unreifen Fruchtbüschel über dem Schnee abzuschneiden, auf Faden zu reihen und in Schuppen und Häusern zu trocknen, um nicht ganz der Aussaat verlustig zu gehen, und um wenigstens einiges Korn zum Brote zu gewinnen.

b. In der Arvaer Gespannschaft.

Die Arvaer Gespannschaft producirt, zunächst an den hohen Karpathen und auf der Grenze mit der Herrschaft Neumark, nur was diese hervorbringt; ihr westlicher und südwestlicher Theil aber ist fruchtbarer, bringt Roggen, Gerste, Hirse, guten Hanf und mittelmäſsiges Flachs hervor, und kommt der Liptauer Gespannschaft ziemlich gleich. Die Zipser bleibt aber die reichste. — In der Herrschaft Neumark, im Arvaer und Liptauer Comitate sind die Kartoffeln die hauptsächlichste Speise der Landleute geworden. Ihr übergroſser Genuſs soll aber den gemeinen Mann unkräftiger gemacht, auf seine Gestalt ungünstig eingewirkt und bei ihm einen starken Leib erzeugt haben.

Obstcultur.

Obstcultur findet man auf der Südseite der hohen Central-Karpathen wenig, in der Neumarker Herrschaft gar nicht. Der Wechsel der Temperatur ist zu groſs und zu schnell, und die Sommer sind zu kurz. In Neumark erzählt man als Merkwürdigkeit, daſs im Garten des Cameralverwalters ein Weichselbaum einigemal geblüht habe. Seine Früchte kamen jedoch nicht zur Reife. Nur die Gebirgsthäler und Wälder bieten Erd-, Heidel-, Preissel-, Johannis- und Himbeeren von vorzüglichem und würzreichem Geschmacke dar. — Aus dem

Thierreich.

Thierreiche

erwähne ich nur:

Gemse.

1) die Gemse *(Antilope rupicapra)*. Sie wird nur in den höchsten Regionen des Gebirges, wo sie ihren Wohnsitz hat, vorzüglich aber am Krivan, der ihr die reichhaltigste Nahrung darbietet, und auf dessen Umgebungen angetroffen. Bloſs in strengen Wintern steigt sie aus der Höhe des Gebirges in die oberen Wälder hernieder. Sie ist auf dem Rücken entweder schwarzbraun oder meistens braunroth und am Unterleibe schmutzig-braun, zuweilen ins Weiſsliche fallend. Von allen Seiten verfolgt, wird das edle Thier mit jedem Jahre seltener und geht seiner Ausrottung entgegen. Zwar ist in einigen Herrschaften, wie z. B. in der Koscielisker, die Gemsenjagd verboten,

doch findet die Wilddieberei keine Grenzen. Im Allgemeinen hält man die Gemsenjagd in diesem Gebirge für viel beschwerlicher, als sie wirklich ist. Die Gemse kann sehr leicht aufgefunden werden, weil sie zu reizen ist; die Jäger machen auf dem Finger ihren heiser pfeifenden Ruf nach, sie antwortet augenblicklich und folgt demselben. Hinter Gebirgstrümmern versteckt stellen sich einige Jäger auf den Passagen an, andere verfolgen das Thier, und fast immer wird es erlegt. Mein Führer, ein Gemsenjäger, lockte, während ich den Krivan erstieg, ein Rudel von drei alten und einer jungen Gemse, und als ich von demselben wieder herabstieg, vier Gemsen, je zwei und zwei, herbei, die sich mir sämmtlich bis auf Büchsenschufsweite näherten. Bewundernswürdig ist ihre Behendigkeit, den Kopf auf dem Rücken, den verfolgenden Jäger im hellleuchtenden Auge, eilen sie mit flüchtigem Fufse am glatten Abhange dahin und setzen über tiefe Klüfte und nachstürzende Felstrümmer hinweg. — Kläglich klingt der pfeifende Ton, mit welchem sie die Zerstreuten locken oder vor Gefahr warnen, und den sie ausstofsen, wenn sie verfolgt werden.

2) Den Steinbock *(Capricornus, Cervus* oder *Capra Ibex)*, den Wahlenberg [161]) und Genersich [162]) anführen, habe ich nicht gesehen. Seine schneckenartig gewundenen Hörner sollen zuweilen 3 Fufs lang und 10 Pfund schwer werden. Er hält sich nach Genersich im Sommer an der Nordseite des Gebirges in mit Schnee und Eis bedeckten Gegenden auf. Townson [163]) glaubt, dafs v. Windisch in seiner Geographie von Ungarn und Zimmermann in seiner *Tabula zoologica* ihn fälschlich mit der Gemse verwechselt hätten, welche in der Zips gewöhnlich Steinbock genannt werde. Allein, da Genersich, der so häufig das Gebirge bereisete, seine Existenz behauptet und ihn neben der Gemse aufzählt, so kann wohl sein Vorkommen nicht in Zweifel gezogen werden.

3) Das Murmelthier *(Mus marmota, montanus)*, welches gerne den Rohács, die Raczkowa und den Krivan bewohnt.

4) Der Bär und

5) der Wolf sind in den Central-Karpathen gänzlich ausgerottet, und nur selten wechseln beide durch das Gebirge.

[161]) A. a. O. p. CVIII.
[162]) A. a. O. p. 138.
[163]) A. a. O. p. 366.

6) Der Luchs bewohnt die unzugänglichsten Felsen und weiſs sich so den Augen der Menschen zu entziehen, daſs er nur höchst selten gesehen und auch dann nur in groſser Ferne wahrgenommen wird.

7) Der Steinadler horstet besonders auf dem Volowecz und der Galizischen Seite.

8) Das Auerhuhn ist dagegen gewöhnlich nur auf der Südseite, namentlich im Tychythale zu finden, wo sein geräuschvoller Flügelschlag beim Aufsteigen nicht selten den betrachtenden Wanderer erschreckt.

Aus dem Fischreiche finden sich:

9) Forellen, besonders schmackhaft in den untern Bächen, namentlich nach deren Austritte aus dem Hochgebirge. Sie kommen nach Wahlenberg [164]) nur bis zu einer absoluten Höhe von 4500′ vor, während sie in der Schweiz noch bei 6200′ gefunden werden.

10) Lachse, im Poprad und Dunajec, in welchen sie alljährlich im Monat Juni aus der Ostsee eintreffen, wohin sie im Monat September wieder ihren Rückweg antreten.

Unter den Hausthieren zeichnet sich besonders auf der Südseite des Gebirges das röthlich- oder weiſsgraue Rindvieh durch seine Gröſse und durch sein gewaltiges Gehörn aus. Gewöhnlich beträgt bei den Ochsen die Entfernung der einen Hornspitze von der andern eine Klafter, nicht selten aber ein und eine halbe Klafter und ausnahmsweise auch wohl darüber. Wahlenberg [165]) behauptet, daſs das Fleisch der Rinder mager und mürbe sei, und dem des Wildprettes im Geschmacke sehr nahe komme, und daſs die Kühe wenig Milch, kaum ein Sechstel von dem der Schweizerischen gäben. Ich habe dies aber keineswegs gefunden. Wahlenberg's Behauptung mag vielleicht darin ihren Grund finden, daſs in dem sehr nassen Sommer, in welchem er das Gebirge bereisete, die Heerden abgemagert waren. — Ganz Unrecht hat er aber, wenn er in Bezug auf die Central-Karpathen sagt, daſs die Ungarn die Viehzucht mehr des Fleisches halber trieben, als um Butter und Käse zu gewinnen; denn alljährlich wird in dem Gebirge ein sehr bedeutender Butter- und Käsehandel getrieben, ja ein Theil der Slowaken lebt nur allein von der Milchwirthschaft. Nur in dem südlichen Ungarn in den groſsen Pusten (Wüsten) oder meilenweiten Ebenen, auf denen man weder Dorf noch Haus, weder Baum

[164]) A. a. O. p. CVIII.

[165]) A. a. O. p. CI.

noch Ackerfeld, sondern nur, des ungemein fruchtbaren Bodens wegen, mannshohes Gras antrifft, auf dem Rindviehheerden von 2, 3 und mehreren tausend Stück, die einer Herrschaft angehören, weiden, da allein findet keine Milchwirthschaft statt, ja die Kühe werden dort nie gemolken, sondern es wird nur auf die Erziehung von Schlachtvieh gesehen, und das bringt mehr ein, als man bei dem dortigen Preise der Producte gewinnen würde, wenn man die Milchwirthschaft einführte, die Wüsten anbaute und mit Dörfern besetzte. Letzteres ist hie und da versucht worden, aber immer mit Schaden [166]).

Die das karpathische Hochgebirge umlagernden Ebenen.

Die Central-Karpathen werden auf ihrer Nord- und Südseite von grofsen hohen Thalebenen begleitet, und diese sind wieder von einem Kranze niederer Gebirge umschlossen, welche den an ihrem Fuſse gesammelten, vom Hochgebirge abströmenden Gewässern nur durch zwei enge Thalspalten im Nordosten und Westen einen Abfluſs verstatten. Nothwendig muſsten sich diese Wasser auf der von dem Hochgebirge abgewandten Seite dieser flachen Gegenden sammeln, weil der Kranz niederer Gebirge ihrem strahlenförmigen Laufe von den Alpen abwärts den ersten Widerstand entgegen setzte, ohne welchen sie ihrer ersten Richtung auch ferner gefolgt sein würden. Diesen niederen Gebirgen entströmen zwar auch eine Menge kleinerer Gewässer, welche den gemeinsamen Hauptfluſs freilich mehr nach der Mitte der Thalebene zurückweisen sollten; allein, nächst ihrem viel gröſseren Wasserreichthume, bringen die von den Central-Karpathen abflieſsenden Gewässer seit Jahrtausenden eine nicht zu berechnende Menge von Gebirgstrümmern und Schuttmassen mit sich. Diese setzen sie entweder auf den Halden, oder bis zu ihrer Vereinigung mit dem Hauptwasserzuge ab, dämmen dadurch das Bette des letzteren an der Hochgebirgsseite immer mehr ein, und veranlassen dessen Wasser nach der entgegen gesetzten Seite — also gegen den Kranz der niederen Gebirge hin — sich weiter einzuspülen. Während also das den Alpen zugekehrte

Allgemeine Lage der Ebenen.

[166]) Vergleiche des Grafen von Hofmannsegg Reise in einige Gegenden von Ungarn bis an die Türkische Grenze. Görlitz 1800. p. 128 bis 131.

Ufer dieser Flüsse wächst, nimmt das entgegengesetzte Ufer derselben fortwährend ab.

Senkung der Ebenen gegen Norden und Süden.

Diese großen Thalebenen liegen zu beiden Seiten der centralen Hauptmasse der Karpathen fast gleich hoch über dem Meere, doch senkt sich die Galizische mehr gegen den Norden, als die Ungarische gegen den Süden, weil auf der Mitternachtseite sich nothwendig am Fuſse des Gebirges gröſsere Schuttmassen, als auf der nicht so bedeutend in der Verwitterung stehenden Mittagsseite, anhäufen muſsten. — Von dem im Thale — gegen den Thalrand schon relativ tief — gelegenen Jurgo fällt die nördliche Ebene bis Neumark 654′ n. W. (630′ n. v. O.); von Javorina bis Neumark aber schon 1277′ n. W. (1246′ n. v. O.); fast eben so beträchtlich vom Försterhause zu Bukowina aus, welches auf dem flachen Rücken einer Terrainwelle, etwa in der Mitte zwischen dem weiſsen Dunajec und der Bialka, und eine Meile vom Hochgebirge liegt. Ungleich mehr senkt sich das Terrain zwischen dem weiſsen und schwarzen Dunajec vom Fuſse der Alpen bis nach Neumark.

Die südliche Ebene fällt dagegen von der Lomnitzer Meierei bis nach Käsmark nur 828′ n. W. u. v. O. (847′ nach Beudant)[167]), von Schmöks bis Groſs-Schlagendorf 1077′ n. W., von Szmreczany bis St. Nicolai 415′ n. W. (375′ n. v. O.); und von Lucsky bis Rosenberg 485′ n. W. (478 n. v. O.).

Allgemeine Beschaffenheit der Ebenen.

Diese flachen Gegenden halten das Mittel zwischen einem Hügellande und einer völligen Plaine. Sie sind mit concaven und convexen Terrainwellen bedeckt, welche, auſser der allgemeinen Senkung zum Hauptflusse gegen Norden oder Süden, noch untergeordnete Senkungen zu den kleineren sie durchschneidenden flieſsenden Gewässern haben. — Je näher sie ihren Hauptflüssen kommen, desto ebner werden sie freilich, doch sind sie auch da noch keinesweges mit wirklichen Plainen, wie die im flachen und sandigen Nordteutschland, zu vergleichen. Gegen den Fuſs des Gebirges werden die Halden immer höher, bergähnlicher, die Thäler tiefer und enger, und an einzelnen Stellen, namentlich auf der Nordseite der Alpen zwischen dem schwarzen und weiſsen Dunajec, nehmen sie fast die Form niedriger Vorgebirge an. Ein ihnen sehr ähnliches Terrain findet sich am rechten Weichselufer zwischen Kalvaria und Skotschau.

Windklüfte.

Ein thalähnlicher Terraineinschnitt, welcher

[167]) A. a. O. Tom. II. p. 114.

mit dem Hochgebirgszuge parallel läuft, und alle von ihm transversal ausgehende Thäler quer durchschneidet, trennt gröſstentheils die Halden von den Alpen. Er scheint seine Entstehung erhalten zu haben durch die vom Hochgebirge herabstürzenden Regen- und Schneewasserfluthen, welche, wenn sie an dessen Fuſs angekommen waren, zu einem geringeren Gefälle übergehen, die mit sich führenden Trümmer und Schuttmassen absetzen, und dadurch rings um das Gebirge herum einen Wall aufthürmen muſsten. Geringere Wasser konnten über letzteren nicht hinweg, und waren nun genöthigt am Fuſse des Gebirges einen Abzugseinschnitt bis zu den nahe gelegenen Thälern einzuspülen. — Gröſsere Wasser setzten diese geringen Anfänge fort, und Jahrtausende vollendeten die thalähnlichen Einschnitte. In ihnen sammeln sich die kleinsten Gebirgsgewässer, und sie führen dieselben den gröſsern Querthälern zu, welche die Halden durchbrechen. — Auf der Nordseite der Central-Karpathen fällt besonders der breite Terraineinschnitt in die Augen, welcher am Fuſse der Alpen von der Bialka bis zum schwarzen Dunajec reicht, mit mächtigen Gebirgstrümmern bedeckt, an einigen Stellen fast wie gepflastert und so breit ist, daſs einige Salaschen und Gehöfte in ihm stehen. — Es fehlt der Name für diese Thäler; aber vielleicht dürfte der für sie geeignet sein, den man in Nord-America den Thälern beilegt, die quer durch ein Gebirge, entweder über den Hauptrücken oder über dessen Nebenzweige führen und daher nicht einen Wasserlauf haben, und *Windgap* (Windkluft) genannt werden; denn wirklich sind auch diese karpathischen Terraineinschnitte die Tummelplätze der Zugwinde.

Auf der Südseite der Central-Karpathen sind im Allgemeinen die Ebenen freundlicher und milder als auf der Nordseite, mehr bebaut, bis zum Gebirge hinan flacher, fruchtbarer und nicht häufig mit zu Tage liegenden Gebirgstrümmern bedeckt. Doch bleiben die Ortschaften in der Regel von dem hohen Alpenstocke einige Stunden weit entfernt. Die Städte und gröſseren Flecken und Dörfer liegen an den die Central-Karpathen umkreisenden Hauptflüssen, und nur kleinere Orte reichen näher an das Gebirge heran. Die Lomnitzer Meierei ist nur im Sommer bewohnt, und Schmöks wird im Winter fast ganz verlassen. Vom Hochwalde bis zum Weiſswasser-Thale verschwinden die Salaschen wegen der Heftigkeit des Windes und der Last des Schnee's während des Winters, und

die Hirten übernachten während des Sommers nur in Baracken und unter Steinen [168]).

Auf der Nordseite sind die Ebenen zwar auch bis zum Gebirge hinan gröſstentheils beackert, und was höchst bemerkenswerth ist, sogar bis zum Fuſse desselben in einzelnen Gehöften, im Eisenwerke Zakopana und in dem Dorfe Javorina, ja selbst zwischen den hohen Alpen im Dorfe Koscielisko bewohnt; allein der weniger fruchtbare, häufig mit Steinen bedeckte Boden, die scharfe Luft, die schroffen Abfälle, besonders gegen den schwarzen und weiſsen Dunajec, und die gröſsere absolute Höhe sind der Ackercultur nachtheilig und machen die Ebene unfreundlich. Die Trümmer, welche die Getraidefelder überdeckten, sind von den Ackerbauern in groſse Haufen zusammengetragen, und geben, in geringen Entfernungen von einander liegend, den Gehängen ein fast schachbrettbuntes Ansehen.

Es sind dies gröſstentheils Granit-, weniger Kalksteintrümmer, weil diese eher verwitterten. Sie haben — von einem dunklen Moose überzogen — eine schwärzliche Farbe, nehmen nach dem Gebirge hin an Gröſse zu, und werden an seinem Fuſse mächtige Blöcke, weil die von der Höhe herabströmenden Fluthen gröſsere Trümmer eher liegen lassen muſsten, während sie noch Kraft genug besaſsen kleinere über die Ebene zu verbreiten.

Auf der Nordseite der Alpen ist die Unterlage der Halden, wie wir gesehen haben, rother Schieferthon, in fast söhliger, etwas gegen Süden fallender Schichtung. Auf diesem liegt am weiſsen Dunajec ein nur wenige Fuſs mächtiger weiſser, sich sehr auszeichnender Kalkflötz, der zum Dach ein sehr geringes Schieferthonflötz hat. Merkwürdig ist es, daſs ich auf dieser Seite des Gebirges keine Nagelfluhe entdeckte, welche sich doch, der vielen Kalktrümmermassen wegen, hier sehr leicht hätte bilden können. Die Verbreitung des Sandsteines, der bei Schwarz- (Czarny) Dunajec vorkommen soll, ist mir unbekannt.

Auf der Südseite der Alpen fand ich als Grundlage der Halden gröſstentheils einen magern kieslichen Kalk; sehr verwitterten, oft eisenschüssigen Schieferthon z. B. am rechten Ufer der Bela, wie auch gleich neben der Landstraſse längs der Wag und ganz nahe am Kirchhofe zu Hradek; und Kalknagelfluhe mit Stinkkalkkörnchen an mehreren Orten, wie z. B. am Einflusse des

[168]) Wahlenberg, a. a. O. p. CVII.

des kleinen bei Hibbe vorbeifliefsenden Gewässers in die Wag.

Interessant ist es, dafs sich bei Hibbe einige Salzquellen finden, deren Soole jedoch nicht reichhaltig genug zur Anlegung von Salinen ist. Ihr Abflufs ist von der Regierung unterirdisch in den Bach geleitet, damit die Soole von den Einwohnern der Stadt nicht benutzt werden, und dem Salzmonopole keinen Abbruch thun kann. Salzquellen.

Näher und ferner vom hohen Alpenstocke und seinen Voralpen sprudelt eine grofse Zahl anderer Mineralquellen, und zwar zahlreicher auf der Süd- als auf der Nordseite des Gebirges, was allerdings merkwürdig wäre, wenn sie auf letzterer, wegen der Unfreundlichkeit der Landschaft, nicht übersehen sein sollten. Andere Mineralquellen.

Auf der Südseite des Gebirgssystems befinden sich mineralische Quellen [169]) bei Kamjonka, Laczkowa, Felső-Ruszbach, Krigh, Tóthfalu (Winschendorf), Landok, Rókusz (Rox), Millenbach, Nagy Szalók (Grofs Schlagendorf), Schmöks, auf dem rechten Poprad Ufer bei Ganócz (Johannsdorf) und Filicz (Fillsdorf), auf dem rechten Ufer der Wag bei Benedekfalva, Bessenygfalva (Bessenowa) Lucski und Sztankowan [170]), und auf dem linken Wagufer bei Magyarfalva.

Auf der Nordseite des Gebirges findet man beim rothen Kloster (Veres Klastrom) am Dunajec ein starkes Schwefelbad mit Namen Smertsonka, und andere Mineralquellen in der Arvaer Gespannschaft bei Zsaska und Dierova am nordwestlichen Fufse der Liptauer Magura.

Nach den drei Ungarischen Gespannschaften und der Galizischen Herrschaft Neumark, in welchen diese Ebenen liegen, unterscheidet man: Eintheilung der Ebenen.

I. Auf der Nordseite der Alpen

[169]) Wer über die Beschaffenheit dieser Mineralquellen sich nähere Auskunft verschaffen will, findet die bis jetzt vorhandenen, wenn auch gröfstentheils dürftigen Notizen und Analysen zusammengestellt im Anhange des neuesten Wegweisers durch das Königreich Ungarn und alle angränzenden Länder von C. von Szepesházy uud von Thiele. Kaschau. 1827.

[170]) Buchholz, a. a. O. Th. IV. p. 46. sagt von dieser Quelle, dafs sie aus Tuf hervorsprudele, und dafs alle vierfüfsigen Thiere und Vögel, die davon trinken, sterben müfsten. Er selbst habe den Versuch mit einem Hunde, einer Katze, einer Gans, einer alten und einer jungen Henne gemacht. An den Brunnen gelegt, wären diese Thiere nach etlichen Minuten völlig betäubt gewesen; als er sie wieder davon entfernt habe, hätten sie sich nach einer viertel Stunde wieder erholt; nachdem er ihnen aber das Wasser eingegossen, wären sie alle unter Verzuckungen gestorben.

1. die Polnische, Galizische oder Neumarker Ebene.
2. die Arvaer Ebene.

II. Auf der Südseite

1. die Zipser oder Käsmarker und
2. die Liptauer oder St. Nikolaier Ebene.

Wasserscheide der Donau und Weichsel.

Die Ebenen auf der Nordseite werden eben so wenig, wie die der Südseite, durch Gebirgs- oder Bergrücken, wohl aber durch die Wasserscheidungslinie der Donau und Weichsel von einander getrennt. Der Lauf dieser Wasserscheide ist sehr eigenthümlich. Von der Babia Gura an, der östlichen Fortsetzung der Beskiden oder dem Babia Gura Gebirge folgend, springt sie am Chotar [171]) aus ihrer östlichen Normalrichtung gegen Süden ab, steigt von diesem Berge auf die flache Ebene hernieder, geht über den, nach Wahlenberg circa 1960′ absolut hoch liegenden Bory-Sumpf [172]) nach Szuchahora, (2421′ n. W., 2511,498 n. v. O. hoch), die Neumarker von der Arvaer Ebene trennend, steigt dann über den Magura-Berg, immer höher werdend, zum Farkaszka Szkala hinauf, übersetzt den Bobrovecz (6000′), Javorina und Volovecz (Ochsenberg, 6400′ hoch), folgt vom Rohacz in einer Höhe von 6600 bis 7800′, wieder gegen Osten gehend, dem Hauptrücken des Gebirges bis zum Wiszoka-Berge, geht zwischen den Quellen der Wag und des Poprad gegen Süden, anfänglich auf dem Gebirgsaste, welcher den Krivan mit dem Hauptrücken verbindet, steigt dann aber von diesem zum Hochwalde (2689′ n. W. 2767,716 n. v. O.) hinab, trennt die Zipser von der Liptauer Ebene durch den Hochwald, und wendet sich endlich auf dem Rubi-Berge südlich vom Dorfe Ober-Schönau (Felső Sunyava) wieder gegen Osten, indem sie den Kalkflötzbergen und dem hügDlichen Terrain folgt, welches die Zipser Ebene auf der Südwestseite umgiebt und der Popráder Wald genannt wird.

So bildet also nur ein sehr geringer Theil der hohen Central-Karpathen die Wasserscheide dieser beiden Ströme, die sehr auffallend hier gröſstentheils über Ebenen und und niedere Berge fortstreicht, während sie die hohen Bergmassen fast gänzlich unbeachtet läſst [173]).

[171]) Dieser Berg des Babia Gura Gebirges darf nicht verwechselt werden mit dem Chotar in der Nähe des Chocs.

[172]) Nach der von Oesfeldschen Berechnung der Höhe von Schwarz-Dunajec auf die Höhe des Bergsumpfes geschlossen, dürfte er ungefähr 2000′ hoch liegen.

[173]) Wir werden weiter unten, Seite 216, bei der Beschreibung der Zipser Ebene und des Hochwaldes wieder auf die Wasserscheidungslinie zurückkommen.

I. Die Ebenen auf der Nordseite der Central-Karpathen.

1. Die Polnische, Galizische oder Neumarker Ebene.

Die einzige von den vier die Central-Karpathen umkreisenden Ebenen, die nicht zu Ungarn gehört, erstreckt sich über drei Meilen weit gegen Süden zwischen Arva und Zipsen hinein. Sie ist vor den Ungarischen Ebenen besonders dadurch ausgezeichnet, dafs sie in der Nähe des vereinigten Dunajec einer Horizontalebene, in der Nähe des Gebirges aber einem niederen Vorgebirge am nächsten kommt. Sie bietet also, als Ebene angesehen, die gröfsten Contraste in Horizontal- und Wellenform dar.

1. Die Neumarker Ebene.

Bei Neumark ist sie auf dem linken Ufer des Dunajec zwischen $\frac{1}{4}$ und $\frac{1}{2}$ Stunde, auf dem rechten eine Stunde breit, fast ganz söhlig, ohne die geringste Terrainwölbung, und wenn nicht einzelne Waldparthien die freie Aussicht hemmten, so würde man sie von dem Eintritte des Dunajec in die Zipser Magura bis zum Bory-Sumpfe übersehen können. Auf dem linken Ufer steigt, über diese Entfernung hinaus, das Terrain zum Babia Gura Gebirge allmählig auf, auf dem rechten wird es immer wellenförmiger und höher bis zum Fufse der Alpen, doch auf der rechten Seite des weifsen Dunajec allmähliger, als auf dem linken Ufer desselben. — Zwischen dem schwarzen und weifsen Dunajec liegen nämlich hohe, fast ganz beakkerte, reich mit Granittrümmerhaufen bedeckte Halden, die scharf zu beiden Thälern abfallen, und von diesen gegen das Gebirge zu umklammert werden. Gegen Norden senken sich diese Halden allmählig bis zur Fläche hinab, und fallen sie auch von der Terrainwelle nördlich von Neumark aus in die Augen, so machen sie doch nicht so den Eindruck einer Bergmasse, als wenn man sie von Zakopana, Bukowina oder Koscielisko aus betrachtet.

Zwischen dem weifsen Dunajec und der Bialka ist die Ebene von vielen kleineren Gewässern durchzogen, und es bilden sich auf ihr eine Menge convexer Terrainwellen, mit mehr oder minder starkem Abfalle. Auch kommen wohl hier und da einige kleine, fast senkrechte Abstürze zu den Thälern hinab vor, z. B. hart links an dem gebauten Wege vom Försterhause zu Bukowina zum Fischsee der linke Rand des sogenannten Himmelsthales u. s. w.

Zunächst am Dunajec bei und unterhalb Neumark ist die Ebene nicht ganz unfruchtbar und trägt ziemlich er-

giebig Roggen, Gerste und Hafer, näher nach dem Gebirge heran aber nur spärlich Hafer und Kartoffeln [174]).

In den Thälern und über die Halden zerstreut, liegen eine Menge Ortschaften, Gehöfte und einzelne Häuser, die aber im Allgemeinen nichts Freundliches haben. Die Häuser sind Blockhäuser ohne Schornsteine, nur selten erblickt man ein gemauertes Haus. Salaschen liegen bis hoch in das Gebirge hinauf. Die Dörfer sind selten geschlossen, sondern werden meistentheils durch einzelne Häusergruppen, oder weit und breit zerstreut liegende Gehöfte constituirt. — Auf einer Quadratmeile sollen im Durchschnitt 2303 Seelen und nach Abzug des Flächenraums, den die unbewohnbaren Waldungen und Hochgebirge einnehmen, 3684 Seelen wohnen; folglich gehört die Herrschaft Neumark zu den bevölkertesten Gegenden in Ostgalizien. Von den auf dieser Ebene gelegenen Ortschaften ist nur die Höhe von

Neumark 20 über dem Dunajec 1735′ n. W. 1828,884′, n. v. O.

Jurgo (Gurgow, Gyurkov) 2389′ n. W. 2468,922′ n. v. O.

Javorina 3012′ n. W. 3084,780′ n. v. O.

Schwarz Dunajec 1959′ n. W. 2030,328 n. v. O. bekannt.

2. Die Arvaer Ebene.

2. Die Arvaer Ebene lernte ich nur zunächst der Arva, und am wenigsten von den vier Ebenen kennen; jedoch konnte ich sie von einzelnen Höhenpuncten aus ganz übersehen. Sie hat von allen Ebenen, wenn auch nicht das wärmste, so doch, weil sie den höchsten Massen der Central-Karpathen am fernsten liegt, das gleichmäſsigste Klima. Vom Chotar (nördlich vom Bory-Sumpfe) bis zum Ausflusse der Szlannicza aus ihrem Kesselthale am Fuſse des Rapcser oder Zubrohlawaer Krivan, und zwischen der schwarzen und kleinen Arva scheint sie einer Plaine ziemlich nahe zu kommen, und nur sehr allmählig gegen das Gebirge und die Wasserscheidungslinie anzusteigen. Von Namiesto und dem groſsen Dorfe Szlannicza aus, konnte ich eine Menge Ortschaften, die auf diesem Theile derselben liegen, übersehen. Zur kleinen und vereinigten Arva in der Gegend von Arva und Kubin muſs sich die Thalfläche dagegen rascher senken, weil der Fall von der hohen Wasserscheidungslinie und vom Fuſse der Gebirgskette bis zum Flusse auf eine sehr geringe Längenerstreckung vertheilt ist.

[174]) Den Theil der Ebene, der sich an die Magura oder die Zipser Voralpen anschlieſst, habe ich nicht kennen gelernt.

Szuchahora liegt	2421′ n. W.	2511,498′ n. v. O.
Zuberucz . . .	2293′ n. W.	2370,540′ n. v. O.
Habowka . . .	2175′ n. W.	2252,748′ n. v. O.
Dagegen Trsztenna	1819′ n. W.	1889,550′ n. v. O.
Potbyl	1712′ n. W.	1779,132′ n. v. O.
Dluha	1580′ n. W.	1652,616′ n. v. O.[175])
Arva.	1596′ n. W.	1649,352′ n. v. O.

hoch über dem Meere; die Ebene senkt sich also auf einer Längenerstreckung von $\frac{3}{4}$ bis $1\frac{3}{4}$ Meilen um 532′ bis 747′ n. W. oder 622′ bis 721′ n. v. O. gegen die Arva.

Von Podbyl bis zur Stadt Arva wird die Ebene sehr schmal, und verliert immer mehr den Character einer Fläche; denn auf dem rechten Ufer des Flusses Arva tritt die Arvaer Magura, ein gewölbter Bergrücken, der wenig Felsbildung zeigt, an den Fluſs heran, dessen Thal tief eingeschnitten ist, und an einzelnen Stellen fast senkrechte Ränder hat. Nur nach den Liptauer Voralpen zu zeigt sich, wenn man den Thalrand erstiegen hat, eine hohe aber nicht breite Fläche, in welche sich alle dieselbe durchschneidenden Gewässer tief eingefurcht haben.

Von Arva bis Unter- oder Alsó-Kubin [1326′ absolut hoch n. W. [176]) oder 1493,814 n. v. O.] wird das Terrain immer unebener. Der rechte Thalrand erhebt sich — anfänglich nach einer etwa 1000 Schritt breiten beackerten Berglehne, vom Dorfe Mokray an aber unmittelbar — vom Ufer des Flusses zum Waldgebirge; auf dem linken Ufer zeigt sich jedoch noch bis zu den Liptauer Voralpen eine schmale Fläche, welche indeſs mehr eine Ebene scheint, als wirklich ist, weil sie mehrfach durch die tief eingeschnittenen Nebenbäche der Arva unterbrochen wird. Zwischen letzteren befinden sich nämlich flache oft schmale Bergwellen, deren Rücken fast gleich hoch liegen und nur allmählig gegen die Arva sich senken. Steht man auf ihnen, und streicht das Auge über ihre Fläche dahin, so bemerkt man die scharfen Thaleinschnitte nicht, und man glaubt auf einer ununterbrochenen Ebene zu stehen. — An einzelnen Stellen tritt, sowohl auf diesen Terrainwellen, wie in ihren Thälern, Kalkgebirge zu Tage. Zuweilen bricht es aus ersteren in der Gestalt von isolirt stehenden Säu-

[175]) Da Wahlenberg bei Potbyl und Dluha nur die Höhe des Wasserspiegels angegeben hat, so habe ich, um die Höhe des Ortes zu bekommen, 30′ zu der von ihm angegebenen Höhe addirt.

[176]) Da die Stadt Kubin mit der Brücke gleich hoch liegt, diese aber etwa 30′ über der Wasserfläche, so sind zu der von Wahlenberg angegebenen Höhe des Wasserspiegels noch 30′ addirt, um die wahre Höhe der Stadt zu bekommen.

len oder Würfeln hervor. Eine solche Masse von bedeutendem Umfange, schon aus weiter Ferne sichtbar, liegt z. B. über Ober- oder Felső-Kubin, auf dem rechten Ufer des kleinen Baches, der vom Chocs über Letsinye herab fliefst und sich bei Unter- oder Alsó-Kubin mit der Arva vereinigt.

Bald unterhalb der Stadt Unter-Kubin mufs man den Begriff der Ebene fallen lassen. Auf dem rechten Ufer tritt das kleine Fatra-Gebirge an die Arva, und auf dem linken nähern sich je mehr und mehr die Liptauer Voralpen, bis der Flufs endlich in die Durchspülung zwischen beide Gebirgsmassen tritt. Zwar bildet die Arva von Velicsna bis Parnicza, letzteres 1334 n. W. (1341,762 n. v. O.) absolut hoch, noch einmal eine Thalfläche; allein diese ist von der grofsen Arvaer Ebene durchaus abgeschnitten, und kann schon deshalb nicht als Fortsetzung derselben angesehen werden, weil man überall das dem Flusse allein angehörige Thal von der Arvaer Ebene im weiteren Sinne des Wortes unterscheiden mufs. Wir werden dies Kesselthal bei der speciellen Beschreibung des Flusses näher kennen lernen, und wenden uns deshalb zu den

II. Ebenen auf der Südseite der Central-Karpathen.

1. Die Zipser oder Käsmarker Ebene

1. Die Käsmarker Ebene. wird vom Poprad oder Popper, welcher ihre Südgrenze gröfstentheils bezeichnet, durchflossen.

Vom Norden gegen den Süden, oder vom Fufse des Hochgebirges bis gegen den Poprad ziehen sich langgestreckte Terrainwellen mit fast stetiger, nur hier und da von einzelnen, niederen und flachen Kuppen unterbrochener Abdachung gegen den Flufs, die zu dessen, in reichlicher Zahl aus dem Gebirge herausströmenden, Nebenbächen anfänglich steil, später sanft, aber bis auf wenige Ausnahmen convex abfallen. Eine Meile nördlich vom Poprad, in der Linie von Stolla nach Gerlachsdorf (Gerlsdorf, Gerlachfalva), Neu- und Alt-Walldorf (Uj-és O'-Leszna), Forberg und Rox (Rókusz) und etwas nördlich von diesen Dörfern sind alle Terrainwellen noch mit Fuhrwerk jeder Art zu übersetzen.

Auch die Halden der Zipser Ebene werden, wie die der Polnischen, durch eine, jedoch nicht so deutlich in die Augen fallende und schmalere, Windkluft vom Gebirge getrennt.

Von dem Schlofsberge über Käsmark übersieht

man fast die ganze Ebene. Sie macht den Eindruck einer Nieder-Schlesischen Landschaft in der Nähe des Riesengebirges. Viele grofse Dörfer, mit schönen Schlössern und hohen weifsen Kirchthürmen geziert, und eine Menge kleiner, gröfstentheils freundlicher Städte schmücken dieselbe; überall sieht man Wohlstand und die dem Teutschen so eigenthümliche Ackercultur. Äufserst angenehm wird man überrascht, wenn man aus der düsteren Neumarker Ebene, die das Gepräge der Armuth trägt, in die Zips tritt. Sie scheint die wohlhabenste der vier die Central-Karpathen umlagernden Ebenen zu sein. Von den vielen über dieselben verbreiteten Ortschaften ist nur die absolute Höhe folgender bekannt:

Rox (Rókusz) 2041′ n. W. 2110,896′ n. v. O. 2274′ n. Townson.

Forberg 2016′ n. W. 2080,350′ n. v. O.

Käsmark 1850′ n. W. 1910,670′ n. v. O. 2052′ n. Townson, 1920′ n. Beudant.

Gr. Lomnitz 2000,988′ n. Beudant [177]).

Lomnitzer Meierei 2678′ n. W. 2738,754′ n. v. O. 2801,383′ n. Beudant.

Der grofse Hatterthaufen (Grenzhaufen) am Fufse des Stöfschen 2707′ n. W. 2772,720 n. v. O.

Alt-Walldorf (O′ Leszna) 2215′ n. W. 2274,600′ n. v. O. 2400′ n. Townson.

Grofs-Schlagendorf (Nagy Szalók) 1997′ n. W. 2056,716′ n. v. O.

Schmöks (Schlagendorfer Sauerbrunnen) 3014′ n. W. 3077,628′ n. v. O.

Völks (Feka) 2062′ n. W. 2137,802′ n. v. O.

Batzdorf (Batiszfalva) 2205′ n. W. 2305,146′ n. v. O.

Mengsdorf (Menguszfalva, Minksdorf) 2382′ n. W. 2479,842′ n. v. O.

Lautschburg (Lutsivna) 2233′ n. W. 2325,870′ n. v. O.

Csorba [178]) (Csirben, Czorba, Cstrba) 2516′ n. W. 2588,178′ n. v. O.

Auf ihrer Südseite wird die Zipser Ebene von nur niederen Bergen umgrenzt, die am Ost und Westende der Ebene am höchsten, im Süden, also in der Mitte derselben, am niedrigsten sind.

Sehr auffallend tritt die Einsenkung des Terrains zwischen dem Poprad und der Hernád (Hernáth, Kunnert)

[177]) A. a. O. Tom. II. p. 114.

[178]) Csorba gehört der politischen Eintheilung nach zur Liptauer seiner natürlichen Lage nach aber zur Zipser Ebene.

von dem jetzt durch ein trigonometrisches Signal bezeichneten Ciglein-Berge, nordöstlich über Völks, in die Augen. Dieser Berg gewährt eine äufserst interessante Übersicht über die Zipser Ebene, die, von ihm aus betrachtet, wie ein grofses längliches Kesselthal erscheint. Im Norden der Zips erblickt man von ihm aus, die ganze Kette des Tatragebirges vom Krivan bis an die Magura, und sieht letztere im Nordosten das Thal schliefsen. Im Osten und Süden kann man den die Ebene begrenzenden Höhenzug mit den Augen verfolgen, in welchem sich östlich die Massen hinter Käsmark, im Südosten die Einsattlung zur Hernád, im Süden die Parthie des Schlöfsler Berges und der steile Blechberg, im Südwesten der Kozikamen Holu und Czerna Hora auszeichnen. Im Westen erkennt man deutlich den über andere Berge hinwegschauenden Hahovka-Berg, und den Steinbühl, letzteren an der grofsen Salasche, welche seinen Gipfel schmückt; und endlich können die Blicke über den Hochwald in der ganzen Erstreckung von seinem südlichen etwas gesenkten Anschlusse an den Steinbühl bis zu der nördlichen Kette der Alpen dahinstreifen. —

Vom Blechberge fällt die Wasserscheidungslinie zwischen Donau und Weichsel[179]), indem sie gegen Osten zwischen den Quellen der Fills und des Michelsdorfer (Miklósfalver) Wassers dahin geht, zu einem durchaus niederen Terrain, ja fast zur Horizontal-Ebene hinab, und erhebt sich erst bei Fillsdorf (Filicz) und Johannsdorf (Ganócz) wieder zu einem wellenförmigen Terrain, auf dem sie, allmählig höher werdend, zwischen Fills und Sztazska weiter gegen Osten zum niedrigen Komarorowska Hora, Palaschka-Berg u. s. w. fortläuft. — Sehr merkwürdig ist es, dafs, während die Wasserscheide über ein flaches Terrain (nur 1860′ n. W. über dem Meere) hingeht, eine ziemlich hohe bewaldete Bergmasse vom Blechberge aus sich über den Schlössler Berg zwischen Fills und Hernád fast bis zu deren Vereinigung erstreckt. Vom Ciglein-Berge aus hält man sie für die Wasserscheide, bis man durch nähere Untersuchung eines Andern belehrt wird. Der Schlöfsler Berg oder das Schlöfschen, von dem man eine treffliche Aussicht sowohl nach dem Hernád-Thale als über die Zipser Ebene haben soll, ist nach Genersichs Zeugnisse[180]) ein Thonporphyrfelsen, der stark

[179]) Vergleiche oben S. 210.

[180]) Physisch-topographische Übersicht des Zipser Comitats in Bredeczky's Beiträge zur Topographie des Königreichs Ungarn. Th. IV. Wien 1805. p. 175.

von Eisenoxyd durchdrungen, in Folge der Verwitterung sehr porös und lavenartig ist, während die sich an ihn anschliessenden Berge aus Flötzkalk bestehen.

Wenn Wahlenberg [181]) sagt: daſs zwischen Teplitz und Ganócz (Johannsdorf) die Zipser Ebene mit dem Hernádthale so sanft zusammenstoſse, daſs zwischen dem Popper und der Hernád nicht einmal ein Hügel liege, so kann er nur unter Poprad und Hernád die Gebiete beider Flüsse verstanden haben, denn die Flüsse selbst sind allerdings durch eben jene Masse, welche sich circa 3 bis 400′ über die Fläche erheben mag, von einander getrennt.

Der Blechberg steht mit den ihm westlich gelegenen Kalkflötzmassen des Poprader Waldes nur durch einen sehr schmalen niedrigen Bergrücken in Verbindung, an dessen südlichem Abfalle ein Zufluſs der Hernád, wie an dem nördlichen das Blechwasser entspringt, und der selbst eine sehr ausgezeichnete Einsattelung bildet. Mit Recht kann man diese Einsattelung eine Windkluft nennen, denn stets bewegt sich in ihr die Luft. Durch sie, durch das Fillsthal und über das östlich desselben gelegene niedere wellenförmige Terrain strömen die warmen Südlüfte der niederen Ungarischen Ebene, im breiten Hernádthale herauf getrieben, dem Tatragebirge zu, und verbreiten auf seiner Südseite die üppige so weit hinaufreichende Vegetation [182]). — Alle diese Berge sind auf der Nordseite mit Fichten und Tannen, auf der Südseite mit Eichen, Ulmen, Ahorn und Mispeln besetzt [183]). — Eine auffallende Vegetationsgrenze und Wirkung der im Hernádthale heraufströmenden warmen Luft des südlichen Ungarns.

Blickt man vom Cigleinberge gegen den Hochwald, so fallen zwei ausgezeichnete Bergparthien in die Augen.

Der Wesnek- oder Kien-Berg.

Die erste ist der Wesnek- oder Kien-Berg zwischen Mengsdorf, Lutsivna (Lautschburg), dem Krebswasser und dem Poprad, eine bewaldete Kalkflötzmasse, in der Gestalt eines Parallelepipedums von Nordnordwest nach Südsüdwest streichend, welche, bei einer Breite von 1000 Schritten und einer Erhebung über die Ebene von circa 2 bis 300′, etwa 3000 Schritt lang ist. Aus der Ferne erscheint sie unersteiglich.

Die Csorbaer Kalkmasse.

Die andere, die Csorbaer Kalkmasse, erblickt man über Lutsivna; sie hat die Gestalt der ersteren, ist bewaldet, besteht gleichfalls aus Kalkgebirge, ist aber klei-

[181]) A. a. O. p. XXXIII.

[182]) Wahlenberg. a. a. O. p. XXXIII.

[183]) Genersich in Bredeczky's Beiträgen a. a. O. Bd. IV. p. 175.

ner und geringer an Höhe, und etwa 1500 Schritt lang und 600 Schritt breit.

Von Lutsivna an (2325′ n. v. O. hoch) steigt das Terrain gegen Westen, die Wellen werden immer höher, sind bei Csorba 2588′ n. v. O. hoch, und man erreicht endlich bei den Ruinen einer Kirche

das Plateau des Hochwaldes,

Der Hochwald. welches 2689′ n. W. (2767,716′ n. v. O.) über dem Meere, circa 600′ über dem Poprad beim Einflusse des Lutsivnaer Wassers liegt, und 1000 bis 1200 Schritt breit ist. Die Ebenen der Südseite stofsen also, wenn das Borybruch 1960′ hoch liegt, um circa 800′ höher zusammen, als die Ebenen der Nordseite.

Der Hochwald wird von einer gewölbten Hochebene, über welche sich nur einige niedrige und ganz sanft ansteigende Kuppen erheben, gebildet. Vor den anderen Terrainwellen, mit welchen er am Tatragebirge in fast gleichem Niveau liegt, zeichnet er sich dadurch aus, dafs er nicht gegen den Süden niedriger wird. Daher ragt er denn auch über sie hinweg und man erkennt ihn schon von Käsmark aus, und eben deswegen bildet er die Wasserscheidungslinie zwischen Wag und Poprad, Donau und Weichsel. Nächst seiner höheren Lage, hat er seinen Namen den Wäldern zu verdanken, welche ihn früher bekleideten, jetzt aber abgetrieben sind, und statt deren dürre Stubben, einiger junger Aufschufs, und gruppenweise zerstreut stehendes Gestrüpp theilweise seine kahle, fast nur zur Weide benutzte Fläche bedecken. An einzelnen wenigen Stellen zeigen sich auf ihm geringe Anfänge von Ackercultur.

Vom Tatragebirge wird er durch eine Windkluft, und vom Steinbühl durch eine schmale Einsattelung getrennt. Wenn gleich das Csorbaer Wasser auf seiner Ostseite, und die weifse Wag auf seiner Westseite mit ihm im Parallelismus stehen, so erkennt man ihn doch deutlich als den Wassertheiler. — Mehrere kleinere Gewässer entspringen an ihm. Zwischen den Ruinen der alten Kirche und dem Steinbühl sieht man unter andern gegen Osten vier kleine, sich bei Csorba vereinigende Bäche, und gegen Südwesten einen Bach zur schwarzen Wag abfliefsen.

Zwischen letzterem Bache und der weifsen Wag, welche etwa 1500 bis 2000 Schritt nördlich von den Ruinen der alten Kirche aus ihrer südlichen Richtung in eine westliche übergeht, steigt man über eine Hügelreihe nach Va-

secz hinab, in welchem Orte sich die weiſse Wag mit einigen Gewässern vereinigt, und erreicht

2. die Liptauer Ebene.

Sie gleicht im Allgemeinen der Zipser Ebene, ist jedoch bei weitem nicht so cultivirt und bevölkert. Bis zur Bela wird sie von hohen, dem Hochwalde sehr ähnlichen, doch etwas tiefer liegenden Terrainwellen, welche durch kleine Bäche getrennt werden, durchzogen, auf dem rechten Ufer der Bela aber verflächen sich diese Wellen gegen die Wag, die schon von oberhalb St. Nikolai an bis unterhalb Rosenberg fast in einer vollkommenen Fläche flieſst. 2. Die Liptauer Ebene.

Weil die Terrainwellen der Liptauer Ebene bis zur Bela sich so wenig gegen den Süden verflächen, ja sogar schon von Bélanszko an sich am rechten Ufer der weiſsen Wag wieder zu Kalkbergen erheben, und weil zwischen der weiſsen und schwarzen Wag nach allen Himmelsgegenden steil abfallende, sehr zerrissene bewaldete Kalkberge jüngerer Formation liegen; so flieſst die vereinigte Wag, welche ganz gegen die Gebirge ihres linken Ufers gedrängt ist, bis unterhalb Hradek in einem tiefen und engen Thale dahin, das sich erst, nachdem sie die Bela aufgenommen hat, erweitert. Hierdurch zerfällt die Liptauer Ebene in zwei Abschnitte. Der östliche bis zur Bela liegt im Allgemeinen höher als die Zipser Ebene, der westliche hingegen tiefer. Der östliche ist wellenförmiger, gleichartiger, weniger cultivirt und bevölkert, dagegen reicher an Waldungen als der westliche, dieser aber ebner und milder, hat reichere Ackerfelder, wohlhabendere Dörfer, eine gröſsere Bevölkerung, und macht einen freundlicheren Eindruck auf den Reisenden. Die Einwohner der östlichen Hälfte sind mehr auf die Viehzucht als auf den Ackerbau hingewiesen. Bei Rosenberg wird die Thalfläche schon wieder sehr schmal; auf dem linken Ufer der Wag nähert sich der groſse Fatra dem Flusse sehr, welcher oberhalb Gombas in die Durchbruchsgegend zwischen diesem Gebirge und den Liptauer Voralpen tritt. — Auf der Liptauer Ebene ist die absolute Höhe folgender Puncte bekannt:

Vasecz (Wag, Wazez) 2408′ nach Townson's [184]) erster, 2634′ nach dessen zweiter Barometermessung (Mittel 2521′).

Bélanszko	2382′ n. W.	2453,154′ n. v. O.
Vichodna	2319′ n. W.	2390,214′ n. v. O.

[184]) A. a. O. Tabelle.

Vorw. Schwarzwag (Hoskova)	2200′ n. W.	2269,950′ n. v. O.
Hradek [185])	1868′ n. W.	1935,848′ n. v. O.
Pribilina	2255′ n. W.	2327,358′ n. v. O.
Szmrecsány	2094′ n. W.	2166,390′ n. v. O.
St. Nicolai (Szent Miklós) .	1722′ n. W.	1790,748′ n. v. O.
Lucski	1842′ n. W.	1910,784′ n. v. O.
Rosenberg (Rozenberg) .	1357′ n. W.	1432,470′ n. v. O.
Lubochna (Lubochnya) [186])	1309′ n. W.	1378,442′ n. v. O.

Über das numerische Verhältniſs der theils Slavischen theils Teutschen Bevölkerung der drei Ungarischen Ebenen konnte ich keine genauen Angaben bekommen [187]). Die meisten Teutschen gehören der lutherischen, die Slovaken theils der lutherischen, theils der katholischen Kirche an; doch findet man auf der Zipser Ebene auch Griechische und reformirte Christen. Zwischen Katholiken und Protestanten herrscht eine fortgesetzte Reibung. Auf der Liptauer Ebene sind die Reformirten nur wenig zahlreich; und auf der Arvaer Ebene nur ausnahmsweise ansäſsig. —

Nachdem ich im Vorigen mich bemüht habe die Central-Karpathen und deren umkreisende Ebenen zu characterisiren, wollen wir jetzt

die Thäler der Central-Karpathen,

in sofern ich sie kennen lernte, näher betrachten.

I. Thäler zum Fluſsgebiete der Weichsel.

A. Auf der Nordseite der Central-Karpathen.

Der Dunajec.

Der Dunajec (Dunajetz, Donajecz, Dunawetz) bildet sich bei Neumark aus dem Zusammenflusse des schwarzen und weiſsen Dunajec.

[185]) Wahlenberg hat bei Hradek nur die Höhe des Wasserspiegels angegeben, der Ort liegt aber mindestens 20′ über demselben, deshalb ist zu seiner Angabe 20′ addirt.

[186]) Wahlenberg hat bei Lubochna nur die Höhe des Wasserspiegels angegeben, da der Ort aber mindestens 20′ über demselben liegt, so sind zu seiner Angabe 20′ addirt.

[187]) Im Jahre 1805 betrug die Einwohnerzahl der Liptauer Gespannschaft nach einer Conscriptionsliste: 34173 Katholiken, 30312 Evangelische und 410 Juden (von Zach, monatliche Correspondenz Bd. XVIII. 1808. p. 230.);
die der Zipser Gespannschaft 84536 Katholiken, 30795 Evangelischen und 818 Juden. Unter den Katholiken sind die Griechisch unirten Ruthenen mit begriffen. (Ebendas. Bd. XIX. 1809. p. 207.)
die der Arvaer Gespannschaft 77655 Katholiken, 8586 Evangelische und 777 Juden. (Ebendas. p. 210.

A. Der schwarze Dunajec entsteht am östlichen Fuſse des Maguraberges, nicht fern nordwestlich vom Eisenwerke Koscielisko, aus der Vereinigung zweier aus den Liptauer Alpen kommender Quellbäche, erhält seinen Namen von dem Dorfe Schwarz-Dunajec, nimmt bei demselben einen aus dem Borysumpfe kommenden Bach auf, geht bei dem Dorfe Dlugopole aus seiner nördlichen Richtung in eine westliche über, und vereinigt sich unterhalb Neumark mit dem weiſsen Dunajec. A. Der schwarze Dunajec.

a. der westliche Quellbach entspringt am nördlichen Fuſse des Raczkowaberges und am Volovecz, und flieſst in einem engen, sehr tiefen und wilden, von hohen Felswänden gebildeten Thale, am östlichen Fuſse des Javorina, des 6000′ hohen Bobrovecz und des Farkaszka Szkala-Berges hin, bis zu seiner Vereinigung mit dem östlichen Quellbache. Sein Thal konnte ich leider nicht näher kennen lernen, hörte es aber als eine schauerliche Wildniſs von dem Besitzer der Herrschaft Koscielisko, einem Herrn von Homolatsch, characterisiren. a. westlicher Quellbach des schwarzen Dunajec.

b. Das Thal des östlichen Quellbaches wird, nach dem in ihm liegenden Eisenwerke Koscielisko, das Koscielisker Thal genannt, und ist sowohl in Rücksicht des Bergbaues auf Eisen, der schon seit vielen Jahrhunderten mit abwechselndem Glücke in ihm betrieben wird, als auch in Rücksicht seiner romantisch-pittoresken Felsgebilde äuſserst interessant [188]). Ich halte es für eins der schönsten und sehenswerthesten Thäler der Central-Karpathen. b. östlicher Quellbach des schwarzen Dunajec. Das Koscielisker Thal.

Der Bach entspringt in einem fast kreisrunden Kesselthale, das von hohen Bergmassen, die ihre Gipfel weit über die Region des Knieholzes erheben, gebildet wird. Steht man am Ausgange dieses Kessels, so erhebt sich im Süden der Piśna (Pischna), dessen Nordabfall schon sehr früh im Jahre mit Schnee bedeckt zu sein pflegt; im Osten der Tomanowo polsko; zwischen ihm und dem Pisna der Szmerjeczini, und im Westen der Oreok. Letzterer wird durch merkwürdige grätige Felsriffe, die von seinem Gipfel bis zu seinem Fuſse heruntergehen, vor allen andern Bergen ausgezeichnet und als Kalkfels characterisirt. Die andern Berge liegen im Hauptrücken des Gebirges und bestehen aus Granit, an den Tomanowo polsko lagern sich jedoch Kalkflötze an, in welchen sich vorzugsweise Petrefacten finden sollen.

[188]) Vergleiche Townson a. a. O. p. 379 bis 380 und 401.

Dieser merkwürdige Bergkessel, der etwa $\frac{3}{4}$ Stunden im Durchmesser haben mag, wird durch einen niederen, bewaldeten, vom Szmerjeczini ausgehenden Bergrücken, an dem sich keine Felsbildung zeigt, in ein nördliches und ein südliches Fach getheilt. Im letzteren liegen die Quellen des Baches, von denen nur eine unbedeutendere am Tomanowo polsko ihren Ursprung findet.

Ueber den zwischen dem Tomanowo polsko und Szmerjeczini gelegenen Sattel führt ein Fuſspfad zum Javorja oder Tychy Thale, und man bedarf vom Ausgange des Kesselthals $1\frac{1}{2}$ Stunde Zeit um den Sattelpaſs zu erreichen. Die Einsattelung ist gegen die Gipfel beider Berge, welche sich zwar steil, aber nicht unersteiglich über dieselbe erheben, tief. Von ihr aus sieht man gegen Westen die Gipfel des Raczkowo, des Volovecz und noch anderer hoher Bergmassen; gegen Osten das Tychy-Thal hinab, den Tomanowo bosko, den Wiereicha u. s. w.

Die Abhänge des Szmerjeczini, des Tomanowo polsko, des Pisna, und zum Theil die des Oreok sind vom Scheitel bis zur Sohle mit den reichsten Kräuter- und Grasmatten bedeckt, und von unzähligen Viehwegen umgarnt. —

Verläſst man dies Kesselthal, und folgt dem Bache gegen Norden, so kommt man nach $\frac{3}{4}$ Stunden zu einer Höhle, welche in die rechte Thalwand führt, und aus der ein brausender Bach herausströmt. Im Monat März, in welchem er am wasserärmsten ist, wurde die Höhle vor einigen Jahren von einem k. k. Cameralförster Gertler Edlen von Blumenfeld, und etwas später von Herrn von Homolatsch und dessen Hüttenverwalter Klein befahren. Anfänglich geht man in ihr, wie mich die beiden letzteren versicherten, im Wasser, dann aber in einem ziemlich geräumigen trocknen Gange. Wenn man diesem eine ziemlich bedeutende Strecke gefolgt ist, zerspaltet er sich in mehrere, mehr oder minder hohe Gänge. In einigen derselben finden sich Überreste von Holzverkleidungen und anderen Spuren vom Bergbau. Worauf letzterer betrieben wurde, läſst sich aber nicht mehr erkennen.

Einige hundert Schritte oberhalb dieser Höhle fällt rechts ein Bach ein, der am nördlichen Fuſse des Tomanowo polsko seine Quelle haben soll. Er führt ein weiſses kalkhaltiges Wasser, und sein Thal soll dem Hauptthale sehr ähnlich sein, aber nicht mit einem Kesselthale, sondern als enge Felsspalte beginnen. —

Nach $1\frac{1}{4}$ Stunden vom Ausgange des oberen Kessel-

thales erreicht man das Hammerwerk Koscielisko. Bis kurz vor dem Orte ist das Thal nur wenige Schritte breit; seine Sohle wird gänzlich vom Bache, der über grofse Felsblöcke und Geschiebe, eine Menge Cataracte bildend, schäumend dahin stürzt, und von einem Fufspfade eingenommen, der abwechselnd bald am rechten, bald am linken Ufer sich hinschlängelt. Über den Bach führen eine Menge kleiner Brücken, die sehr leicht gebaut sind und nur Tragkraft genug besitzen, die Viehheerden über den Bach zu führen, welche im Monat July und August nach dem obern Kesselthale hinauf getrieben werden. —

Die fast unausgesetzt senkrechten oder terrassirten Thalwände, aus dem blaugrauen Alpenkalksteine bestehend, verlieren sich bei etwas trüben Wetter in den Wolken, und sind so hoch, dafs man selbst bei heiterem Wetter auf keiner Seite die Gipfel der Berge erblicken kann, deren letzten Absturz sie bilden. An manchen Stellen hängen sie sogar über das Thal, welches unmöglich ein Werk des kleinen in ihm fliefsenden Baches sein kann, sondern unstreitig durch eine frühere Spaltung der ungeheuren Kalkmasse entstanden ist, deren mächtige Schichten senkrecht durchbrochen sind.

Die wunderbaren Felsgebilde der Thalwände geben der Phantasie reichen Stoff; man glaubt hier Ruinen alter Schlösser und Kirchen, dort einen colossalen betenden Mönch, die Büste eines Ritters, hier einen Adler mit hoch erhobenem Haupte und ausgebreiteten Flügeln u. s. w. zu erkennen, und von jedem Standpunkte sieht man die mächtigen Kalkzertrümmerungen in neuen und imponirenderen Gestalten.

Die Thalwände sind fast ganz vegetationsleer, nicht aber ist es ihre Höhe und die Festigkeit des Gesteins, welche die Verbreitung der Pflanzen hindert, sondern die Schroffheit der Wände, die den zarten Kräutern nicht erlaubt, ihre Wurzeln so fest in die Fugen des Gesteins zu treiben, dafs sie von den ersten Regenfluthen nicht wieder in die Tiefe hinabgespült werden könnten. Da, wo die Thalwände gemäfsigter in einzelnen Terrassen zur Thalsohle herabstürzen, werden sie von schlanken und kräftigen Fichten beschattet, deren Wurzeln in die Felsspalten eingekeilt sind und nur von der Feuchtigkeit, welche sich unter den in der Verwitterung begriffenen Geschieben erhält, genährt werden. Wo Terrassen über Terrassen aufsteigen, sieht man Fichten über Fichten sich

erheben, deren dunkles Grün mit der blau-grauen Farbe des Alpenkalkes malerisch abwechselt.

Etwa 200 Schritt oberhalb Koscielisko wird das Thal etwa 80 bis 100 Schritt breit, und an der Ausmündung eines kurzen trocknen rechten Nebenthales, das jäh herabstürzt, sprudelt eine Quelle vom klarsten und kältesten Wasser aus der Thalsohle hervor, welche so reichhaltig ist, daſs ihr Wasser, über den Bach hinweggeleitet, nach kaum 200 Schritten 2 Eisenhämmer und eine Sägemühle treibt, und zu jeder Jahreszeit in stetem Gange erhält. Sie gefriert bei der strengsten Kälte nicht.

Von dieser Quelle an werden beide Thalränder milder, und sind bis zum Austritte des Baches aus dem Hochgebirge mit Fichten und Tannenwaldungen besetzt.

Das Dorf Koscielisko, welches früher bedeutend gröſser gewesen sein soll, und, wie der Name anzeigt, selbst eine Kirche gehabt haben muſs, besteht jetzt, nächst dem Hüttenwerke, nur aus dem herrschaftlichen Wohnhause, einigen Häusern für Arbeiter und Hüttenbeamte, einem Wirthshause und einem Badehause für Schlackenbäder. Das Bad wird aber sehr wenig besucht, da dieser öde Badeort so wenig Anziehendes für Fremde hat.

Unterhalb des Dorfes flieſst der Bach in dem bis auf 2 — 300 Schritt erweiterten Thale über eine grasreiche Wiese, welche mehrere Salaschen trägt. Allein nachdem man etwa 800 Schritt zwischen den senkrechten, schauerlich-schönen Thalwänden fortgegangen ist, verengt sich das Thal plötzlich bis auf circa 10 Fuſs, indem beide Thalwände sich bogenförmig nähern, und man steht an einem etwa 20 Schritt langen Felsthore, durch das der Bach sich rauschend hindurch drängt, und welches man nur vermöge einer Brücke passiren kann. Durch dieses Thor, das Koscielisker Thor genannt, tritt der östliche Quellbach des schwarzen Dunajec aus den Liptauer Alpen heraus, stürzt zur tiefen Windkluft, welche die hohen Halden vom Gebirge trennt, in mehreren kleinen Wasserfällen hinab, und wendet sich in dieser gegen Westen zur Vereinigung mit dem westlichen Quellbache.

Etwa in der Mitte zwischen Koscielisko und dem Felsenthore mündet rechts ein enges Nebenthal ein. Es entsteht in den Schneegruben am Fuſse des rothen Berges (Czerweny Wrsch) und führt gewöhnlich nur ein kleines unbedeutendes Gewässer. Nach groſsen Regengüssen aber und im Frühjahre sollen sich an den senkrechten Abstürzen der oberen Kessel herrliche Wasserfälle bilden, die

die indeſs eben so schnell wieder verschwinden, als sie entstehen.

Das Thal ist so enge, daſs in ihm kein Fahrweg, sondern nur ein schmaler, vielfach sich windender Fuſssteig hinaufführt. Folgt man diesem etwa $\frac{1}{2}$ Stunde, so kommt man an mehrere Spath-Eisensteingruben, welche in den Flötzkalk der rechten Thalwand meist söhlig eingetrieben sind, deren Ausbeute aber nur im Winter, wenn hoher Schnee gefallen ist, und wenn dann nach milderem Wetter Frost eintritt, abgeführt werden kann. Bis dahin liegen die Erze in groſsen Reservoirs aufgehäuft. —

Unterhalb Koscielisko sind die Kalkfelsen, namentlich die des Thores, von mächtigen Eisenadern durchzogen, und einige Gipfel der rechten Thalwand des letzteren Seitenthals erscheinen aus der Ferne, von Eisenoxyd gefärbt, ganz roth.

Anfangs September scheint im unteren Koscielisker Thale die Sonne nur noch 4 Stunden täglich, und im Winter erblicken die Dorfbewohner sie nur dann, wenn sie durch den Meridian des Ortes geht.

Dies Thal war von jeher, besonders im Sommer, ein Aufenthalts-Ort von Räubern, die aber gröſstentheils nur auf Viehraub ausgehen. Es bieten sich ihnen hier eine Menge von Schlupfwinkeln dar, und in Galizien verfolgt, können sie über den Tomanowo polsko und rothen Berg bequem nach Ungarn entweichen, und eben so rasch wiederkehren. Dieser Unsicherheit ungeachtet, weiden, wie Herr von Homolatsch mich versicherte, im Juli und August oft an 1000 Stück Rinder und Pferde in diesem Thale und dessen Nebenthälern.

Von seiner linken Seite hat das Koscielisker-Thal keinen Zufluſs, weil es nur durch eine ganz schmale und hohe Bergkette, welche sich vom Piśna über den Oreok nach Norden erstreckt, von dem westlichen Quellbache des schwarzen Dunajec getrennt wird. — Von der Vereinigung dieser beiden Quellbäche bis Neumark, kenne ich das Thal des schwarzen Dunajec nicht, es soll aber dem Thale des weiſsen Dunajec sehr ähnlich sein.

B. Der weiſse Dunajec, welcher seinen Namen nach dem an ihm gelegenen Dorfe Weiſs-Dunajec erhält, stürzt schäumend aus den hohen Liptauer Alpen, eine groſse Anzahl von Cascaden bildend, etwa eine halbe Stunde vom Koscielisker Thore, auf der Ostseite des Sattelrückens, welcher die hohen aufgeschwemmten Halden mit dem Hochgebirge verbindet, zur tiefen Windkluft hinab, und wendet sich in ihr gegen Osten. Der ge-

B. Der weiſse Dunajec.

nannte Sattelrücken fällt mit einer Durchschnittsböschung von etwa 10 Graden gegen die Halden ab, die sich bedeutend über die Windkluft erheben. Er besteht aus Granittrümmern, die auf einem röthlichen geschieferten Thonkalke ruhen, ist gröſstentheils bewaldet, zum geringeren Theile mit reichen Bergwiesen, und auf diesen mit Salaschen bedeckt, und an einigen Stellen sogar mit einer dunkel-schwarzen Moorerde überzogen. —

Das Thal des weiſsen Dunajec ist gleich anfänglich tief und sehr enge, ja es hat eigentlich gar keine Thalsohle. Besonders hoch erhebt sich sein linker Thalrand. Auf dem rechten liegt zwischen dem Flusse und dem Gebirge eine beackerte ganz niedere Terrainwelle, aus Schuttmassen gebildet. Ihre Unterlage scheint ein sehr verwitterter Schieferthon oder geschieferter Thonkalk zu sein, der an den kleinen Bächen, welche sie durchbrechen, und am Dunajec zu Tage tritt. Zwischen dieser Terrainwelle und dem Dunajec fand ich an einigen Stellen, die indeſs nicht von groſsem Umfange waren, schwarzen Moorboden. — Hinter dieser Terrainwelle steigen die Liptauer Alpen als bewaldete Kalkmassen sogleich zu einer sehr bedeutenden Höhe, jedoch nicht bis über die Waldregion auf. Ihre äuſsersten Glieder sind sehr uniform, und eine Menge kleiner Bäche stürzt in so geringen Abständen von einander aus ihnen hervor, daſs man mit Recht schlieſsen darf: es führe kein gröſseres Thal zum Hauptrücken des Gebirges hinauf. Die kleinen sehr engen Thäler dieser Bäche sind ohne Ausnahme durchaus verwachsen, und erinnern, indem sie durch umgestürzte über einander liegende Baumstämme gesperrt werden, an Urwaldungen. Die Bäche fallen in ihnen über Trümmermassen von Cascaden zu Cascaden so herab, daſs man, nach einem geringen Versuche, es bald aufgiebt, tiefer in sie einzudringen, wenn man nicht ganze Tage zu diesem Zwecke verwenden kann.

Gleich beim Austritte des weiſsen Dunajec aus den Alpen beginnt das groſse zerstreut liegende Dorf Z a k o p a n a, dessen einzelne Gehöfte sich über die Ufer des Flusses, über die Halden und in die Seitenthäler hinein verbreiten.

Nachdem der weiſse Dunajec, der Windkluft folgend, fast eine halbe Meile gegen Nordost geflossen ist, geht er allmählig (etwa $3\frac{1}{4}$ Meilen südlich von Neumark) in seine nördliche Richtung über. Folgt man ihm auf seinem rechten Thalrande, so gelangt man (etwa 3 Meilen südlich von Neumark) an einen aus Ostsüdost kommenden gröſseren Zufluſs, der ohne Thal, in einem seichten breiten

Bette, über mächtige Fels-, gröſstentheils Granitblöcke dahinflieſst, kurz vor seiner Ausmündung eine Mühle treibt, und zum weiſsen Dunajec tief hinabstürzt. — Hier beginnt eine merkwürdige Terrainbildung. Hat man den Bach überschritten, so kommt man, ein wenig ansteigend, auf eine groſse, fast vegetationsleere Fläche, die — nur von Gebirgstrümmern und mächtigen Felsblöcken gebildet — fast horizontal ist, und sich südöstlich und südlich an die Alpen anschlieſst. Ist man auf ihr etwa $\frac{1}{4}$ Stunde fortgeschritten, so steht man ($2\frac{7}{8}$ Meilen südlich von Neumark) an einem seichten und breiten, über die Trümmer hinwegrauschenden zweiten Bache, dessen Niveau bedeutend höher liegt, als die Dächer der von dem ersten Bache getriebenen Wassermühle und der daneben stehenden Gehöfte. Es scheint, als wenn er entweder, von den Quellen an, dem Mühlbache parallel liefe, oder als wenn dieser sich von ihm auf der groſsen Horizontalfläche abzweige. Das Bette beider Bäche ist, so wie die Ebene, an vielen Stellen wie gepflastert. Der zweite Bach hat Anfangs ein geringeres Gefälle wie der Mühlbach (dessen Gefälle auch nur etwa 800 Schritte oberhalb der Mühle stärker zu werden scheint), aber gleich, nachdem er unter der hölzernen Brücke, über welche die Straſse nach Neumark führt, hervorgeflossen ist, nimmt sein Fall sehr zu, und schon nach einigen 100 Schritten stürzt er sich, eben so wie der Mühlbach und alle kleineren oberen Bäche, nach einem kurzen fast senkrechten Falle, in das tiefe und enge Bette des weiſsen Dunajec hinab.

Etwa 300 Schritt vom rechten Ufer des zweiten Baches beginnt ein Wald. Hat man diesen nach circa 1000 Schritten passirt, so führt der Weg zum weiſsen Dunajec hinab, der, durch seine hohen Ufer sehr eingeengt, auf rothem Schieferthon dahin flieſst. Sein Bette ist wie getäfelt; kein Geschiebe, kein Stein, kein Felsblock kann sich auf ihm festhalten. Alles wird von den raschen Fluthen fortgerissen. Er durchbricht die Schichtung senkrecht oder in der Diagonale, und da sich diese gegen Süden verflächt, so konnte sich kein allmähliger Fall des Fluſsbettes ausbilden, sondern es muſsten nothwendig eine Menge Fluſsschwellen entstehen.

Der linke Thalrand steigt anfänglich unter etwa 15 Grad, dann unter ungefähr 10 Grad hoch empor, und ist von Ackerfeldern eingenommen, deren mühsame und beschwerliche Bearbeitung die Granitblöcke und Steinhaufen bezeugen, von denen sie bedeckt werden. Einzelne Häuser oder Gehöfte sieht man am oberen sanfter wer-

denden Gelände des Thalrandes und auf dem Rücken der Halden.

Der rechte Uferrand ist nicht so hoch, anfänglich steil und bewaldet, dann aber beackert, und je weiter man den Fluſs hinabkommt, desto sanfter, niedriger und vom Flusse entfernter. Auf dem Thalrande und an seinem Fuſse auf der schmalen Thalsohle liegen die untersten Gehöfte von Zakopana. Der Fluſs geht hart am linken Thalrande dahin.

Einige 100 Schritt oberhalb einer Wegesäule (9416 Klafter oder etwa $2\frac{1}{3}$ Meile südlich von Neumark) fängt der linke Thalrand an bewaldet zu werden, doch ist sein letzter Absturz senkrecht. Ungefähr 50 Fuſs über dem Niveau des Flusses zieht durch den Schieferthon, aus dem der Thalrand gebildet wird, ein nicht mächtiger Kalkflötz, der sich durch seine weiſslichblaue Farbe auszeichnet, und gegen das Gebirge zu sich endlich im Fluſsbette verliert.

Ober- und unterhalb der Wegesäule, nicht fern von ihr, fallen auf dem rechten Ufer zwei kleine Bäche in den Dunajec, von denen der untere von dem Eisenwerke Zakopana kommen soll.

$1\frac{5}{6}$ Meilen südlich von Neumark liegt das Kirchdorf Paronim auf dem rechten Ufer des weiſsen Dunajec zwischen diesem und dessen gröſstem Zuflusse, der Siklovka (Schiklowka), welche sich etwas oberhalb dieses Ortes mit ihm vereinigt. — Von der Ausmündung des oberen der kleinen Zuflüsse, nicht fern von der Wegesäule, bis zum linken Ufer der Siklovka, östlich von Paronim, bildet das Thal eine fruchtbare, reich beackerte Niederung.

Der linke Thalrand des weiſsen Dunajec wölbt sich, noch immer bewaldet, der Mündung der Siklovka gegenüber, wieder convex ab, und scheint in dieser Beschaffenheit, jedoch allmählig niedriger werdend, bis gegen die Brücke vom Dorfe Weiſs-Dunajec ($1\frac{1}{3}$ Meile südlich von Neumark) zu bleiben.

Der rechte Thalrand gleicht unterhalb Paronim dem linken; er fällt theils zu 10 und 15 Grad, theils in kurzen Steilabstürzen ab, und wird fluſsabwärts nach und nach niedriger. Der linke Thalrand bleibt aber dominirend.

Das Thal des Dunajec wird von Paronim abwärts im Durchschnitt gegen 1000 Schritt breit, und die aus Lehmboden bestehende Thalsohle ist beackert. Die Dörfer Paronim und Weiſs-Dunajec hängen unmittelbar zusammen. Ersteres ist gröſstentheils geschlossen, letzteres besteht aus einzelnen Häusergruppen, die mehr oder weniger zerstreut sich über das Thal verbreiten.

Der Fluſs bespült fast bis zur Brücke von Weiſs-Dunajec den linken Thalrand, dann bis kurz oberhalb des Dorfes Schafflary (eine Meile oberhalb Neumark) den rechten, geht darauf quer durch das Thal zum linken Thalrande, und an diesem bis zum letztgenannten Dorfe, in welchem er abermals zum rechten Thalrande überspringt. An diesem bleibt er dann bis zum Austritte aus den Halden unterhalb des Schlosses Schafflary, $\frac{1}{4}$ Stunde vom Dorfe gleiches Namens oder $\frac{2}{3}$ Meilen südlich von Neumark.

Zwischen dem Dorfe und Schlosse Schafflary zeichnen sich auf dem linken Thalrande drei Kalkhügel mit steilen kegelartigen Kuppen aus. Der südlichste von ihnen ist der höchste, jedoch wenig höher als der mittlere, der nördlichste aber bedeutend niedriger. Von letzterem tritt etwas unterhalb des Schlosses Schafflary ein weiſser Kalkfelsen in das Thal hinein, fällt auf drei Seiten senkrecht ab, und trägt auf seinem ganz horizontalen, fast kreisrunden Gipfel von einem geringen Querdurchmesser eine runde Capelle. Seine helle Farbe leuchtet weit in die Ferne, so daſs man ihn schon von der Terrainwelle nördlich von Neumark erkennt und in ihm fast einen colossalen Dom mit kleinem Thurme zu sehen glaubt.

Von Paronim abwärts nimmt der schon bedeutende Fluſs nur einige kurze, in engen Schluchten zu ihm herabstürzende Gewässer auf. Sein Bette ist mit Geschieben aller Art bedeckt, und liegt bis Schafflary unausgesetzt in Schieferthon, der auch hier und da an den Thalrändern zu Tage bricht. Eben so zeigt sich an letzteren hier und da Kalkstein, im Allgemeinen aber wenig Felsbildung.

Einige hundert Schritte unterhalb des Schlosses Schafflary wird das Terrain, über welches der weiſse Dunajec bis Neumark flieſst, eine vollkommene Ebene. Doch überhöht sein rechtes Ufer das linke bis zur Vereinigung des Flusses mit dem schwarzen Dunajec östlich unterhalb Neumark.

Brücken führen über den Fluſs: in Weiſs-Dunajec, so wie oberhalb Schafflary und in diesem Dorfe. Sie sind von Holz erbaut, die erstere ist 80 Schritt, die beiden letzteren sind zwischen 80 und 100 Schritt lang.

Von den vielen kleinen Nebenflüssen des weiſsen Dunajec erwähne ich nur den bedeutendsten:

die Siklovka (Schikłowka), welche aus den Liptauer Alpen und zwar aus dem engen und wilden Thale der sieben Seen kommt, das dem der fünf Seen, welches wir später kennen lernen wollen, vollkommen ähnlich sein Die Siklovska.

soll. Der unterste oder gröfste dieser sieben Seen, der sogenannte schwarze See, ist, nach der Messung des Oberförster Klein in Bukowina, 45 Joch 890 Quadratklafter grofs. — Gleich nach dem Austritte aus dem Gebirge fliefst die Siklovka in einem engen Thale durch die Vorhalden bis zum Dorfe Cigla oder Siklovka gegen Süden, nimmt hier einen kleinen aus Südost kommenden Bach auf, der in den Vorhalden seine Quellen hat, und geht dann in einem geräumigeren Thale, hart am steilen dominirenden rechten Thalrande, gegen Westen bis zu ihrer Vereinigung mit dem weifsen Dunajec, nicht fern westlich von Paronim. — Oberhalb der Sensenfabrik Mur, etwa in der Mitte zwischen Cigla und Paronim, vereinigt sich die Siklovka mit einem starken linken Zuflusse, der entweder auch aus dem Gebirge kommt, oder wenigstens nicht fern von demselben in den Halden entspringt, und in einem engen Thale bis zu seiner Mündung fliefst. — Die Siklovka und ihre beiden Zuflüsse sind vor ihrer Vereinigung durch schmale, auf beiden Seiten convex abfallende Landrücken getrennt, deren obere Fläche mit Fichten und Tannen bewaldet ist. Alle drei haben ihr Bette in Schieferthon eingespült, und strömen über Geschiebe bei einem bedeutenden Gefälle dahin.

Brücken führen: über die Siklovka bei Cigla, bei Mur und bei Paronim, auf dem Wege nach dem Eisenwerke Zakopana und auf dem Wege nach Koscielisko;

über ihre beiden Zuflüsse nicht fern oberhalb vor deren Mündungen. — Sämmtliche Brücken sind von Holz gebaut, und haben zu ihrer Zusammenfügung nicht das mindeste Eisenwerk, nicht einmal einen eisernen Nagel [189]).

[189]) Da die Bauart dieser, wie aller Dunajec-Brücken, sehr eigenthümlich ist, und ich bisher auf diese Weise gebaute Brücken eben so wenig gesehen, als in irgend einem Werke über den Brückenbau beschrieben gefunden habe, so kann ich nicht umhin sie hier näher zu erwähnen.

Des steinigen, häufig felsigen Bettes dieser Bäche wegen, können die Brückenstiele (Pfähle) nicht eingerammt werden: sie stehen daher auf einer 1′ 3″ starken Schwelle, in welche sie 3″ tief versenkt, und durch vernagelte Zapfen befestigt sind. Die Schwelle ruht unmittelbar auf dem geebneten felsigen oder steinigen Flufsbette, und das Joch wird weder durch Querschwellen, noch durch Streben, sondern lediglich durch die Streckbalken, in welche die 1′ 4″ starken Träger (Holme) 3″ tief eingelassen sind, lothrecht erhalten. Die Streckbalken sind jedoch am Ufer in der obersten Balkenlage grofser Kasten, welche mit Steinen und Geschieben ausgefüllt sind, verzahnt, damit sie nicht weichen können. — Damit das Wasser die Schwellen der Joche nicht heben, und die Gewalt des Stromes die ganzen Joche auf dem Flufsbette nicht stromabwärts schieben könne, sind erstere durch gro-

C. Der vereinigte Dunajec fliefst von Neumark an in einem breiten Thale, aber gröfstentheils in engen und steilen Ufern gegen Osten. C. Der vereinigte Dunajec.

Zwischen Wachsmund (Waxmund) und Ostrowski ist sein Thal bis zu dem flach sich erhebenden rechten Thalrande etwa 3000 Schritt breit, während der linke Thalrand unfern des Ufers als hohes wellenförmiges Terrain steiler aufsteigt. — Oberhalb des Ungarischen Marktflekkens Friedmann, mit einem alten festen Schlosse, nimmt der Dunajec die Bialka auf, welche ihm in einem breiten Bette eine sehr beträchtliche Wassermasse zuführt, und ihn flöfsbar macht.

Nicht fern unterhalb des Galizischen Dorfes Maniow, bei den Ruinen des Schlosses Csorstyn (Scharstein) und dem schräg gegenüber liegenden, wohl erhaltenen und bewohnten Schlosse Dunajec, verengt sich plötzlich das Thal, die Thalsohle wird fast gänzlich von der auf ihr am linken Ufer laufenden Strafse eingenommen, und der Dunajec tritt in die Durchbruchsgegend zwischen der Zipser Magura und dem Bergterrain auf seinem linken Ufer. Beide Schlösser stehen auf senkrechten Felsenwänden, und Felsbildung zeigt sich fast überall. Es sind jüngere Kalkflötze, durch welche sich der Flufs hindurcharbeitet. — Von dem Dorfe Sromozce wysznye (Ober-Sromowetz) bis zum rothen Kloster bleibt das Thal im Allgemeinen eng, wenn gleich es an einzelnen Stellen einige Thalsohle gewinnt. Bei dem Kloster wird es, indem der Flufs in den Durchbruch durch das sogenannte Kronengebirge tritt, von hohen und steilen oft senkrechten Felswänden gebildet und so eng, dafs man nicht zu Fufs hindurchkommen kann. Eigentlich bildet nur die linke Thalwand das sogenannte Kronengebirge, welches diesen Namen nach seinen scharfen Zacken, die einer Grafenkrone nicht unähnlich sind, erhalten hat. Noch passender dürfte man sie vielleicht mit einer Reihe eng neben einander stehender Giebelhäuser vergleichen, deren Dächer von den Zacken

fse Felsblöcke erschwert, und letztere auf der Windseite (der dem Stofse des Stroms entgegengesetzten Seite) mit Streben, hinter welchen gleichfalls Felsblöcke und grofse Steine aufgehäuft sind, versehen. Der Belag der Brücken und das Geländer derselben ist ganz wie bei anderen hölzernen Brücken gebaut. — Da diese Brücken ohne das geringste Eisenwerk und sehr leicht herzustellen, auch viel dauerhafter sind, als die gewöhnlichen Bockbrücken, so dürften sie vielleicht da zum Kriegsgebrauche Anwendung finden, wo man sich, in Ermangelung der Pontons oder anderer Fahrzeuge, bisher der Bockbrücken bediente, und besonders da, wo man auf längere Zeit, z. B. bei Belagerungen, Brücken errichten will.

dieser Felswand dargestellt werden. Zwischen letzteren stehen hohe Fichten, und erhöhen die Schönheit dieser imposanten Felsbildung. — Aber nur im Winter soll man im vollsten Maaſse die romantische Schönheit dieses Thales von dem Eise des Dunajec aus sehen können.

Nach etwa $\frac{1}{4}$ Meile soll das Thal zwar wieder etwas weiter werden, bis zu dem Galizischen Städtchen Kroscienko aber noch immer eng bleiben, erst unterhalb des letzteren allmählig an Breite gewinnen, und endlich von unterhalb des Dorfes Ollschan an, während der Dunajec bis zur Vereinigung mit dem Poprad zwischen Alt- und Neu-Sandec mehrere und selbst groſse Inseln bildet, eine bedeutende Geräumigkeit erlangen und an vielen Stellen eine sumpfige Thalsohle haben.

Von der Vereinigung mit der Bialka bis fast $\frac{3}{4}$ Meilen unterhalb des rothen Klosters bildet der Fluſs die Grenze zwischen der Zipser Gespannschaft von Ungarn und Galizien.

Der Wasserstand des Flusses ist sehr wechselnd. Er soll bei Ober-Sromowetz beim Frühlings- und Herbst-Wasser zuweilen gegen 8 bis 10′ über den gewöhnlichen Wasserstand steigen, und überhaupt nicht selten aus seinen Ufern treten und die ganze Thalsohle überschwemmen. Einen der höchsten Wasserstände erreichte er im Jahre 1813 zwischen dem 24. und 27. August, er füllte sein ganzes Thal aus und richtete einen ungemeinen Schaden an. In den Dörfern Wachsmund (Waxmund) und Ostrowski nahm er allein 25 Häuser und 30 Scheunen hinweg; ja der gröſste Theil des Viehes und 7 Menschen fanden in seinen schnellansteigenden Fluthen ihren Tod. — Im warmen Sommer kann man dagegen an mehreren Stellen, z. B. unterhalb des Schlosses Dunajec, vermöge Fuhrten den Fluſs passiren, dessen Bette stets steinig ist. Über das bedeutende Gefälle des Dunajec habe ich keine genaue Notizen bekommen.

Seine Wasserfläche liegt bei Schwarz-Dunajecz circa 1939′ n. W. (2010,328′ n. v. O.) bei Neumark 1715′ n. W. (1808′ n. v. O.) und zwischen Neumark und Maniow 1693,144′ n. Beudant [190]) über dem Meere.

Hölzerne Brücken führen über den Dunajec: oberhalb seiner Vereinigung mit der Bialka bei dem Galizischen Dorfe Debna; bei Sromozce wysznye; unterhalb des rothen Klosters, wo er aus dem Kronengebirge tritt, und bei dem Dorfe Kadcza oberhalb Alt-Sandec.

[190]) A. a. O. p. Tom. II. p. 132 u. 138.

Von den vielen kleinen und gröfseren

Nebenflüssen des Dunajeç

nenne ich nur allein:

Die Bialka oder das weifse Wasser [191]. Sie fliefst aus dem grofsen Polnischen oder Galizischen Fischsee, welcher auch das grofse Meerauge genannt wird, ab, und bildet von ihrem Ursprunge bis zu ihrer Einmündung in den Dunajec die Grenze zwischen Galizien und der Zipser Gespannschaft von Ungarn. Die Bialka.

Der grofse Fischsee [192]) liegt auf der Grenze der Krummholz- und Wald-Region, und nach einer Messung des Oberförster Klein zu Bukowina, welcher mir dieselbe mittheilte, 8800 Klafter oder etwa 2½ Meilen vom Försterhause, und etwa 4000 Klafter oder 1 Meile vom Austritte der Bialka aus dem Hochgebirge entfernt. Der grofse Fischsee.

Er ist der gröfste der karpathischen Seen, bei einem Flächenraume von 56 Joch 411 □Klaftern und einem Umfange von circa 4200 Schritt, 400 bis 500 Schritt breit, über 1600 Schritt lang, und auf seiner Südostseite 32 Klafter oder 192 Fufs tief. Er bildet ein fast ganz regelmäfsiges Oval, scheint aber, wenn man an seinem nördlichen Ufer steht, kreisrund zu sein. Seine Gröfse wird nicht selten sehr übertrieben angegeben. So erzählen unter andern die Herren von Szepesházy und von Thiele [193]) von ihm: dafs ein guter Fufsgänger ihn kaum in 6 Stunden umkreisen könne. Eben so Buchholz [194]), dessen Angabe schon Genersich [195]) bestreitet, ohne indefs die richtige Gröfse anzugeben. Er behauptet nämlich 2 Stunden zur Umwanderung des Sees verwendet zu haben. Auch dies ist noch übertrieben; bedurfte Genersich wirklich so viel Zeit, so ist es mehr dem schwierigen Fortkommen über Geschiebe und Felsblöcke, als der Gröfse des Sees zuzuschreiben. Endlich wird noch in einem so eben erschie-

[191]) Eine interessante Beschreibung dieses Thales liefert Wolff a. a. O. p. 127 bis 133. Vgl. auch Genersich a. a. O. p. 230 bis 235.

[192]) Eine neuere Beschreibung dieses Sees vom Prof. A. Wilhelm befindet sich unter der Überschrift: Reise in die Karpathen des Sandecer Kreises, im Neuen Archiv für Geschichte, Staatenkunde, Literatur und Kunst. I. Jahrg. (XX. als Fortsetzung). Wien 1829. Nr. 54 p. 421.

[193]) A. a. O. Th. I. p. 95.

[194]) A. a. O. Th. III. p. 24.

[195]) A. a. O p. 235.

nenen Aufsatze von T. Mauksch [196]) ihm ein Umfang von fast einer Meile zugeschrieben, obgleich sein wirklicher Umfang, wie ich oben angegeben habe, noch nicht ganz ½ Meile beträgt.

Auf seiner Südseite wird der Fischsee von kahlen, zwischen 2000 und 3000 Fuſs fast senkrecht abstürzenden, perlgrauen Granitmassen mit spitzigen Kuppen umgeben, welche sich gegen Südosten an den Wiszoka-Berg anschlieſsen. Unter allen diesen wunderbar schönen und malerischen Bergmassen zeichnet sich der Mönch, an der Südwestseite des Sees gelegen, durch seine einer menschlichen Figur ähnliche Gestalt, durch seine scharfe etwas gegen Osten gekrümmte Spitze und seinen fast senkrechten, Staunen erregenden Absturz zur Wasserfläche aus, wenn gleich er kaum zwei Drittheile von der Höhe der übrigen Berge zu erreichen scheint. Von der Südseite soll man bis auf seine Spitze kommen können.

Auf der Ostseite sind es Kalkmassen und auf der Westseite hohe Bergmassen von einem perlgrauen, etwas ins Grüne spielenden Granit, welche fast unmittelbar aus dem See, jedoch nicht so steil als die Thürme der Südseite, aufsteigen. Ihre spitzen Gipfel sind durch tiefe Schluchten von einander geschieden, oder durch schmale grätige Kämme mit einander verbunden, und bieten einen groſsen Reichthum der verschiedensten Gestalten dar. Die Felswände um den See herum sind fast ganz kahl, nur hin und wieder mit Flechten und Moosen, und in einigen Spalten und Zerklüftungen mit Gebirgspflanzen bewachsen, haben aber ohne Ausnahme durch die Verwitterung bedeutend gelitten, und dadurch eine mehr oder weniger weiſsgraue oder weiſslich-grüne Farbe erhalten, deren Pracht an den Granitwänden im Sonnenscheine durch die glänzenden Quarzcrystalle noch erhöht wird [197]). Ihren Fuſs umziehen Trümmerhalden, welche fast bis auf ¼ ihrer Höhe hinaufreichen, und hier und da mit Krummholz bewachsen sind.

Auf der Nordseite des Sees zieht ein schmaler Wall zertrümmerten Gebirges, welcher sich etwa um 60 bis 80 Fuſs über die Wasserfläche erhebt, quer durch das Thal.

[196]) Über einige karpathische Gebirgsseen im Zipser Comitate in Oberungarn, in der Zeitschrift für Physik und Mathematik. Bd. VII. 2. Heft. Wien 1830. p. 198.

[197]) Früher wurde im Kesselthale des Fischsees Bergbau auf Spieſsglanz getrieben, doch jetzt hat man die Gruben verfallen lassen, weil die Förderungskosten nicht durch den Gewinn gedeckt werden konnten.

Durch seine Mitte hat sich der See einen Abfluſs gebahnt, und ihn dadurch in zwei fast gleiche Hälften zerlegt. Er ist reichlich mit Heidelbeerkraut und anderen ähnlichen Pflanzen, aber nur sparsam mit Krummholz und Fichten bewachsen. Letztere umsäumen einen geringen Theil des westlichen, und fast ganz das schmale östliche Ufer des Sees.

Die Farbe des Wassers ist an den Ufern hellgrün, an einzelnen Stellen jedoch, sowohl am Rande wie in der Mitte des Meerauges, geht sie ins Schwärzliche über und scheint die sumpfigen Theile seines Grundes zu bezeichnen. Dabei ist das Wasser auſserordentlich klar, und bei ruhigem Wetter, wenn die Berge in ihren wunderbaren Gestalten sich auf der glatten Fläche in scharfen Umrissen spiegeln, kann man noch ganz deutlich bei circa 8 bis 10' Tiefe jeden Stein auf dem Grunde des Sees erkennen und die Fische in der Tiefe schwimmen sehen.

Die Forellen, welche sich in dem Fischsee aufhalten, und sich an heiteren Abenden spielend an seinem Ausflusse zeigen, sind sehr mager und unschmackhaft, sollen aber, eingefangen und in der unteren Bialka gehegt, bedeutend an Güte gewinnen.

Westlich neben dem Ausflusse steht auf dem nördlichen Querwalle ein vom Bischofe von Tarnow, Gregor Thomas von Ziegler, errichtetes Kreuz* mit der Inschrift: *Hic non plus ultra, non supra nisi in Cruce D. N. J. Christi.* 1823.

Von dem Kreuze aus gewinnt man einen schönen Überblick über diesen Felsen-Circus, und es gewährt einen hohen Genuſs, von hier aus, über die bald ruhige, bald leicht, bald stark bewegte mächtige Wasserfläche hinweg, die verschiedenartigen Formen der Berge und ihrer Gipfel zu betrachten und den Wechsel der Farben zu beobachten, wenn einzelne Wolken, rasch vorüberziehend, Schatten und Licht mannigfaltig vertheilen, scharf abgrenzen oder malerisch heben. Die feierliche Stille in diesem groſsen imposanten Kesselthale, die nur von dem Rauschen des Baches unterbrochen wird, trägt mächtig zur Steigerung der Empfindungen bei. Die stummen Felsmassen scheinen eine Welt voll tiefer Andeutungen einer fernen Vergangenheit und fernen Zukunft, und — so starr und leblos sie sich auch erheben — voll Geist und Leben zu sein. Ja sie geben wirklich eine beredte Geschichte der mächtig bildenden Urkräfte und der zerstörenden Zeitlichkeit, wenn man den ihre Zunge fesselnden Zauber zu bannen versteht.

Unmittelbar unter dem Kreuze am Ufer des Meer-

auges hat Herr von Homolatsch, dem der See gehört, zur Bequemlichkeit der Reisenden eine Baracke mit Tischen und Bänken und einen Feuerheerd errichten, und zum Überschiffen der Wasserfläche eine Plätte erbauen lassen. Besteigt man letztere, und rudert über das weite Wasserbecken nach Südosten, sich an dem trefflichen oft wiederkehrenden Echo ergötzend, so kommt man nach etwa einer halben Stunde beim Ausflusse und dem Wasserfalle des

Der Schwarze See.

Schwarzen Sees, den Genersich [198]) ausschliefslich das Meerauge nennt, in der südöstlichen Ecke des grofsen Fischsees an. Erklettert man hier eine mit Geschieben und mächtigen Felstrümmern überdeckte Granitwand, deren Kamm man nach etwa $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{2}$ Stunde erstiegen hat, so breitet sich am jenseitigen Fufse, schon über der Knieholzregion gelegen, der schwarze See aus, welcher nach der Messung des Oberförster Klein einen Flächeninhalt von 37 Joch 1481 □ Klafter hat.

Von drei Seiten von fast überall unersteiglichen Kegelfelsen umschlossen, hat er die Gestalt eines Kessels, dessen gröfster Durchmesser von Nordnordwesten nach Südsüdosten liegt. Er soll tiefer als der Fischsee sein; sein sumpfiges Wasser erscheint ganz schwarz; daher sein Name.

Die ihn umgebenden perlgrauen Granitthürme, an die sich gegen Norden Alpenkalkstein anschliefst, steigen aus seiner Wasserfläche noch über 2000 Fufs hoch auf. Einige Felsschluchten oder Risse, vom ewigen Schnee ausgefüllt, reichen vom Hauptrücken des Gebirges bis auf die Wasserfläche herab, geben dem See reichliche Nahrung, und erhöhen den erhabenen Eindruck dieses schauerlich schönen Felsenkessels.

Der See hinter dem Mönche.

Auch hinter dem Mönche, am Südwest-Ende des grofsen Meerauges, soll auf einer bedeutend hohen Terrasse ein länglicher See von Nordnordosten nach Südsüdwesten liegen, und einen schönen Wasserfall bilden. Genersich [199]) nennt auch ihn den schwarzen See; mir erlaubte die gemessene Zeit nicht, ihn zu besuchen.

Das Thal der Bialka.

Die Bialka fliefst vom Fischsee in einer Breite von 20 bis 30 Fufs gegen Nordnordosten. Nach $\frac{1}{3}$ Meile nimmt sie rechts das Wasser des Podiepłaski Thales, das vom Wiszoka Berge kommt, auf, und geht in eine mehr nördliche Richtung über.

[198]) A. a. O. p. 233.
[199]) A. a. O. p. 232.

Nach $\frac{2}{3}$ Meilen vom Fischsee vereinigt sie sich links mit dem Bache, der aus dem Thale der fünf Seen kommt, und $\frac{1}{3}$ M. weiter unterhalb am südlichen Fuſse des aus rothem dichten Kalkstein bestehenden Czerveny Skalka (rothen Felsen) mit einem kleinen linken Nebenbache. Dann verläſst sie nach einigen 100 Schritten das Hochgebirge, nimmt oberhalb des Galizischen Dorfes Jurgo das Kolower Wasser auf, und mündet zwischen dem Galizischen Dorfe Debna und dem Ungarischen Flecken Friedmann in den Dunajec.

Vom Fischsee bis zur Vereinigung mit dem Podiepłaski Wasser bildet den rechten Thalrand der Bialka der Sieben-Granatenberg (Granatuv Szedem) und den linken der Opaleno (abgebrannte) Berg, welche aus blaugrauem Alpenkalkstein bestehen. Auffallend unterscheiden sich auch hier die Formen der Granitberge von den viel mehr zerklüfteten und von der Verwitterung angegriffenen Kalkbergen. Das Thal ist ganz von Schuttmassen aller Gebirgsformationen erfüllt, welche theils dessen Sohle auszugleichen streben, theils sich rechts und in noch gröſseren Massen links an die Thalwände anlehnen, und fast bis zu einem Drittheil von deren Höhe aufsteigen. Die Geräumigkeit, welche das Thal ohne diese Schutthalden haben würde, geht durch sie gänzlich verloren. Der Fluſs stürzt bei einem sehr bedeutenden Gefälle, entweder unmittelbar am rechten, oder näher diesem als dem linken Thalrande, über Felsblöcke und umgestürzte Baumstämme, Cascaden bildend, rauschend dahin, und der Reisende, der den Weg verläſst, muſs sehr achtsam fortschreiten, um sich nicht durch einen Fehltritt zwischen den mit Moos und Flechten und rankenden Gebirgskräutern überzogenen und mit Sträuchern bedeckten Trümmern, zu beschädigen. — Sehr bemerkenswerth ist es, daſs auch in diesem Thale, wie noch in einigen anderen mit ihm parallel laufenden, die Verwitterung an dem linken Thalrande, der nur von der Morgensonne beschienen wird, sich bedeutend thätiger geäuſsert hat, als an dem rechten Thalrande, welcher durch die Nachmittagssonne erwärmt, und mit einer viel üppigeren Vegetation bekleidet ist. — Durch die Stellung des Gebirges gegen die Sonne wird also auch — so paradox es auch im ersten Augenblicke klingen mag — die Lage des Fluſsbettes der Bialka am rechten Thalrande bestimmt; denn die gröſsere Trümmermasse des linken Thalrandes, welche sich theils an diesen anlehnt, theils von den herabstürzenden Regenfluthen mit fortgerissen wird, erhöht un-

ausgesetzt den linken Theil der Thalsohle über den rechten, und zwingt die Bialka auf letzterem sich einzuspülen, und die Regenwasser zu sammeln. — Die Sohle und die Schutthalden sowohl, wie die Ränder des Thales, insofern letztere nicht senkrechte Abstürze bilden, sind mit Fichtenwaldungen bedeckt, welche jedoch durch ungeregelte Abholzung und durch Windbrüche sehr gelitten haben. —

Vom Podiepłaski Thale bis zur Einmündung des Wassers der fünf Seen wird der linke Thalrand durch den nördlichen Abfall des Opaleno (abgebrannten) Berges, der rechte durch den Wielka Opláczka Berg gebildet. Das Thal erweitert sich allmählig und wird etwa 5 bis 600 Schritt breit. Die Schuttmassen sind zunächst der Bialka durch deren gröfsere Wasserfluthen mit fortgerissen und liegen nur noch an den Thalrändern aufgehäuft, während die Thalsohle sich mehr ausgeglichen hat. Der Wald ist höher und dichter, und das Gefälle des Flusses, der hart am Wielka Opláczka in einem tief ausgewaschenen Bette über Geschiebe aller Art dahinrauscht, bedeutend geringer. Der rechte Thalrand fällt steiler als der linke ab, obgleich beide mehrere senkrechte Terrassen bilden, welche, wie die Schluchten, Fichten tragen.

Von der Einmündung des fünf Seethales bis unterhalb des letzten linken Zuflusses im Hochgebirge, ist die Thalsohle der Bialka zwischen 6 und 800 Schritt breit, fast ganz horizontal, mit einem dichten Aufschusse junger Fichten und Tannen und im unteren Theile mit einer Wiesenmatte, die reichlichen Ertrag zu versprechen schien, bedeckt. Den linken Thalrand bildet der Volossin Berg, den rechten der Mali Opláczké, der sich durch seine drei Kuppen auszeichnet, und der Holitsá Wrch. Auch in diesem Thalabschnitte liegen die Geschiebe nur an den Rändern, reichen jedoch nicht so hoch an ihnen hinauf, wie in den beiden oberen Abschnitten. Die Bialka fliefst am rechten Thalrande in einem flachen Bette, das auch hier reichlich mit Geschieben jeder Gattung angefüllt ist, und hat ein geringes Gefälle.

Sobald man den letzten Gebirgsbach überschritten, tritt der Czerveny Skalka, ein rother Kalkberg, den die Verwitterung sehr angegriffen hat, und von dessen südlichem Abhange kürzlich ein Theil zusammen gestürzt ist, quer vor das Thal, und scheint dasselbe zu schliefsen. Zwischen ihm und der Bialka, die hart an den rechten Thalrand gedrängt wird, welchen der hier sanfter anstei-

gende Holitsá Wrch bildet, ist nur gerade für den Weg Raum, der in dem Thale bis zum Fischsee am linken Ufer des Flusses hinaufführt, und im Jahre 1811 durch die Neumarker Verwaltung, als der Gouverneur von Galizien die Karpathen bereisen wollte, angelegt, und später durch den Herrn von Homolatsch erweitert wurde. Nur durch diesen Weg ist es zu erklären, dafs ich zu der Wanderung vom Einflusse des Podiepłaski Wassers in die Bialka bis zum grofsen Meerauge nur etwas über eine Stunde bedurfte, während Genersich [200]), welcher, um den Schutthalden und Wäldern des Thales auszuweichen, am Abhange des Opaleno hinaufklettern mufste, hierzu 4 Stunden gebrauchte.

Sobald die Bialka den Fufs des Czerveny Wrch verlassen hat, geht sie, auf dem linken Ufer von hohen Halden, auf dem rechten noch eine kurze Strecke von einem Bergabsatze des Holitsá Wrch, Gombossy Wrch genannt, dann gleichfalls von hohen Halden, die Fichten- und Tannenwaldungen tragen, begleitet, bis Jurgo.

Unterhalb dieses Ortes sollen die Halden schon bedeutend niedriger und das Thal geräumiger werden, ja etwa $\frac{1}{2}$ Meile unterhalb des Dorfes Bialka, von dem der Flufs seinen Namen trägt, sollen die Thalränder, besonders der linke, fast ganz zurücktreten, und die jetzt sehr wasserreiche und breite Bialka über eine völlige Ebene dem Dunajec zuströmen.

Nebenthäler der Bialka.

A. Linke.

Der gröfste Zuflufs auf dieser Seite der Bialka kommt aus dem Thale der fünf Seen, dessen unterer bewaldeter Theil Rostoki genannt wird. Dieses Thal bildet sich am Hauptrücken des Gebirges zwischen dem Hruby und Granatuv Berge [201]), liegt dem Tychy Thale gegenüber und erstreckt sich mit seinem oberen Abschnitte von Südsüdwesten nach Nordnordosten, mit dem unteren von Westsüdwesten nach Ostnordosten. Das Thal der fünf Seen.

Sein oberes geräumiges Bassin, in dem die Seen liegen, und in welches ich vom Hauptrücken des Gebirges hinabstieg, ist eine schauerliche Wildnifs, voll Zer-

[200]) A. a. O. p. 231.

[201]) Letzterer Berg, der auf dem Hauptrücken liegt, ist nicht mit dem Sieben Granaten Berg (Granatuv Szedem) an der Vereinigung des Bialka- mit dem Podiepłaski-Thale zu verwechseln.

trümmerung und Schuttmassen. Es hat eine bedeutend höhere Lage, als das des schwarzen Sees, weshalb sich aber auch die dasselbe bildenden Berge nicht so hoch über seine Thalfläche erheben, wie die Thürme um den schwarzen See. An den Hauptrücken, der auf seiner Nordseite etwa bis zur halben Höhe einen Mantel von Alpenkalkstein trägt, schliefsen sich neue Kalkmassen an [202]). Alles ist vegetationsleer und nur hier und da sieht man Moose und Flechten ärmlich das Gestein umklammern. Einen merkwürdigen Gegensatz bildet dies Thal gegen den fast eben so hoch gelegenen oberen Theil des Tychythales, wo — wie wir später sehen werden — die reichste Vegetation herrscht, und Viehweiden weit über die Knieholzregion hinauf reichen.

Einige Felsparthien am Hauptrücken und an den westlichen Kalkbergen dieses obern Bassins scheinen kürzlich eingestürzt zu sein, wenn man dies aus den grofsen Felsblöcken schliefsen darf, die an den Abhängen so übereinander aufgehäuft sind, dafs sie wohl nur eines geringen Anstofses durch Sturm oder Wasserfluthen bedürfen, um nach dem See hinabzurollen. An verschiedenen Stellen ziehen sich Schneestreifen unter Trümmermassen und in Schluchten von den Einsattelungen der Bergrücken in das Thal hinab, und verbreiten eine scharfe Winterluft.

Die vier oberen Seen, welche in geringer Entfernung von einander, auf nicht hoch übereinander sich erhebenden Staffeln liegen, und einen geringen Umfang haben, sind von breiten, aus Schuttmassen gebildeten Ufern umschlossen, die vermuthen lassen, dafs die Wasserbecken einst einen weit gröfseren Umfang hatten, und nur durch sie in ihre jetzigen Grenzen eingedämmt sind.

Der obere See.

Der obere See, hart unter dem Hauptrücken gelegen, ist der kleinste, fast kreisrund, im July noch mit Eis bedeckt, und wird deshalb Zamarsli oder do Zamarznégo, der gefrorne See, genannt.

Der zweite See.

Der zweite See bildet ein Oval, und ist wenig gröfser als der erste.

Der dritte See.

Der dritte ist ein Oblongum von fast gleicher Breite mit dem zweiten, aber bedeutend länger.

Der vierte See.

Der vierte ist wieder gröfser als der vorige und hat eine längliche unregelmäfsige Form.

Alle

[202]) Mein Führer, in dieser Gegend unbekannt, konnte mir nur den allgemeinen Namen der Berge, welche die fünf Seen und den grofsen Fischsee einschliefsen, nämlich Fischsee Gebirge, aber nicht die speziellen Namen derselben nennen.

Alle diese Seen, von denen die drei ersteren am wenigsten übereinander erhaben liegen, bilden über die Fels- und Trümmerwälle, durch welche sie von einander getrennt werden, kleine Wasserfälle, die aber im Ganzen nur wenig Wasser führen.

Der fünfte See endlich hat, nach einer Messung des Oberförster Klein, die bedeutende Gröfse [203]) von 40 Joch und 80 □ Klafter, ist länglich rund, liegt auf einer bedeutend tieferen Staffel, und wird nordöstlich von einer mit Trümmern überdeckten Felswand abgeschlossen, über welche sein etwa 10 bis 12 Fufs breiter Abflufs einen prächtigen Wasserfall bildet. Der fünfte See.

Unstreitig ist dieser, seiner Höhe und im Frühjahr und Herbst auch seiner Wassermasse wegen, der ausgezeichneteste in den Centralkarpathen, und nur im Sommer nach anhaltender Dürre wasserarm [204]). Erst an und unter diesem Wasserfalle beginnt die Knieholz-Region.

Da ich wieder über den Hauptrücken des Gebirges zurückkehrte, so lernte ich den unteren Theil dieses Thales, Rostoki genannt, nicht kennen; ich hörte aber durch den Oberförster Klein, dafs er dem oberen Abschnitte des Fischseethales vom grofsen Meerauge bis zum Podiepłaski Thale vollkommen ähnlich, von bewaldeten Trümmerhalden eingenommen, und, weil die Waldungen sehr durch Windbrüche gelitten hätten, und kein Weg in ihm hinaufführe, sehr beschwerlich zu passiren sei, dafs man vom Bialkathale aus, des fast anhaltenden Bergansteigens wegen, $3\frac{1}{2}$ Stunde bis zum unteren See gebrauche [205]), und dafs das Gewässer dieses Thales mit einem sehr bedeutenden Gefälle, näher dem rechten als dem linken Thalrande, in einem wenig ausgewaschenen Bette über Geschiebe und Trümmermassen zur Bialka hinabrausche. Das untere Thal, Rostoki genannt.

[203]) Der Prof. Wilhelm a. a. O. p. 420 schätzt sehr richtig seinen Umfang auf eine halbe Stunde Weite.

[204]) Von diesem Wasserfalle, der in eine sehr beträchtliche Tiefe hinabstürzt, sagte der Engländer Wade Browne aus dem Trinity College zu Cambridge, der ihn im Jahre 1825 besuchte, nachdem er fast ganz Europa und einen bedeutenden Theil von Asien durchreiset hatte, zu dem Oberförster Klein, dafs er, wenn er senkrechter wäre, zu den bedeutendsten dieser Welttheile gehören würde.

[205]) Hiermit stimmt das überein, was der Prof. A. Wilhelm a. a. O. p. 419 über dies Thal sagt. Er erwähnt auch einen zweiten bedeutenden Wasserfall, der nicht fern unterhalb des fünften Sees, 9′ breit, von der nördlichen Felsenkette (dem linken Thalrande) mit tobendem Rauschen über unersteigbare Klippen fast senkrecht herabstürze, und vermuthlich dem Abflusse eines Sees, deren es in diesem Gebirge mehrere gäbe, seine Entstehung verdanke.

B. Rechte Nebenthäler der Bialka.

Das Podiepłaski-Thal.

1. Das Podiepłaski Thal [206]) bildet sich fast eine halbe Meile oberhalb der Vereinigung mit dem Bialkathale aus zwei kleinen ursprünglichen Thälern.

a. Rowinki-Thal.

a. Das rechte oder östliche, Rowinkithal genannt, bildet sich am nordöstlichen Abfalle des Wiszoka Berges, zwischen diesem und dem östlichen Nad 'Zabjm Berge, dessen westlicher Abfall do Celu genannt wird, und hat, wie fast alle Thäler des Tatra Gebirges, die Form eines Bassins. Ehemals war es gewiſs von einem See eingenommen, jetzt aber ist es durch Trümmermassen, unter denen man Wasser rauschen hört, ausgefüllt.

Ueber die Fläche dieses Bassins erheben sich zu einer gewaltigen Höhe, gewiſs bis auf 2000 Fuſs, die dasselbe umgebenden Bergmassen. Der Wiszoka Berg besteht seiner ganzen Masse nach aus Granit, der Nad 'Zabjm Berg trägt über seinem Granitkerne einen Mantel von Alpenkalkstein, und auf der Westseite des Bassins schlieſsen sich an den Wiszoka Berg ungeheure, zerklüftete und spitzige Kalksteinmassen an, deren Gipfel fast die Gestalt einer doppelten Grafenkrone haben. Ihr Fuſs ist vorzugsweise bis hoch hinauf mit Geschieben bedeckt; ihre Wände sowohl, wie die der anderen Thürme, sind fast ganz kahl und steigen senkrecht auf. Nur am sanfteren do Celu Abfalle, der von der Nachmittagssonne beschienen wird, findet man einige Vegetation, weshalb man ihn, obwohl nur mit groſser Anstrengung, ersteigen kann.

Wenn man den niederen Schuttwall, welcher gegen Norden das Bassin schlieſst, und unter dem sich der Abfluſs des letzteren bildet, überstiegen hat, und das Thal hinabschreitet, so geht man über mächtige Trümmer von Granit und Kalkstein, zwischen den terrassenförmig hoch aufsteigenden Thalrändern, und auf einer nur wenige Schritte breiten Thalsohle dahin. Auf letzterer sowohl, als an den fast verticalen Rändern, kann nur geringe Vegetation haften, nur hier und da werden die kahlen Felsenwände von Moosen und Flechten umrankt, und an einigen Stellen durch rigide Gräser und zarte Alpenpflanzen überzogen.

Nach etwa einer Stunde gelangt man zur Vereinigung dieses Thales mit dem westlichen.

Der Bach im Rowinki-Thale, über mächtige Fels-

[206]) Vergleiche Genersich a. a. O. p. 235 bis 238.

trümmer fortstürzend, bildet fortwährend kleine Wasserfälle, hat eigentlich kein Bette, und scheint im Frühjahr und Herbst, so wie nach grofsen Regengüssen, die ganze Thalsohle einzunehmen. Im Sommer schlängelt er sich aber, unzählig oft durch Felsblöcke zur Theilung gezwungen, von einer Felswand zur anderen, und verschwindet an einigen Orten unter den Trümmern.

b. Das kleine westliche Thal entsteht zwischen den hohen Bergmassen, welche das östliche Ufer des schwarzen Sees bilden, und dem nordwestlichen Abfalle des Wiszoka-Berges, wird deshalb pod Wiszokum (unter dem Wiszoka) genannt, und hat in seinem oberen Bassin auf zwei hohen übereinander liegenden Terrassen zwei kleine Seen, die gleichfalls von sehr hohen, mindestens 2000 Fufs hoch aufsteigenden Thürmen umschlossen sind. Der höhere wird der gefrorne (do Zamarznégo), der untere der Böhmische See (do Ceszkého) genannt. b. Pod Wiszokum-Thal. Der gefrorne See. Der Böhmische See.

An den Wiszoka-Berg und die Bergmassen des schwarzen Sees schliefst sich auch hier Alpenkalkstein an, besonders zeichnet sich die östliche Thalwand durch die schon oben bezeichnete auffallend gegliederte Gestalt aus.

Überall sieht man sterile Felsbildung und grauenvolle Zertrümmerung; alles ist vegetationsleer, und nur hier und da erblickt man Flechten und Moose. In den Fugen und Spaltungen der Felsmassen reichen entweder Schneestreifen bis auf die Thalsohle hinab, oder rieseln Quellen, welche den beiden kleinen Seen die nöthige Nahrung gewähren.

In den Wänden dieses grofsen Felsencircus sollen am Ende einiger Felsspalten sich grofse Bergnischen befinden, in welchen kleine Seen, z. B. der Szucha Dodina und Zabi Staw, liegen, zu deren Besuch mir leider die Zeit versagt war.

Einige Trümmer der Thalsohle sind mit dem Veilchen-Moose (Byssus Golithus), das ich auch im oberen Koscielisker-Thale fand, bedeckt. Wenn es ganz jung ist, sieht es purpurroth, alt ziegelroth aus, und getrocknet verliert es die rothe Farbe und wird olivengrün.

Nur das Geplätscher des Wassers, das von den Thalwänden und über den Querwall aus dem gefrornen in den Böhmischen See fällt, und von diesem über eine Fels-Terrasse in das untere Thal hinabstürzt, unterbricht die hier herrschende Grabesstille, und ein herrliches vielfach wiederkehrendes Echo verstärkt jeden Laut.

Der untere Theil des pod Wiszokum-Thales Das untere

pod Wiszokum-Thal.

gleicht bis zu seiner Vereinigung mit dem Rowinki-Thale diesem ganz vollkommen, beide aber wieder dem Koscielisker-Thale, nur dafs sie noch enger sind und bedeutend höher liegen. Ja sie scheinen nur Felsenspalten zu sein, und einer gröfsern Ausfüllung mit mächtigen Trümmern, die das geringe Wasser nicht wegzuräumen, deren Verwitterung es höchstens zu befördern vermag, entgegen zu gehen. Die Thalränder des pod Wiszokum-Thales bestehen aus rauch- und dunkelgrauem Alpenkalkstein, und sind nur hin und wieder von einiger Vegetation eingenommen. Auch hier zeichnet sich durch geringere Verwitterung und durch einige an ihm vorkommende Alpenkräuter der rechte vor dem linken Thalrande aus. Nachdem sich das pod Wiszokum-Thal, etwa $\frac{1}{3}$ Meile unterhalb des obern Bassins, mit dem Rowinki-Thale vereinigt hat, nimmt das vereinigte Thal den Namen

Das untere Podiepłaski-Thal.

Podiepłaski an, und erweitert sich etwas. Nicht lange ist man in ihm fortgeschritten, so kommt man zu einem trefflichen Wasserfalle, indem der Bach, durch einen grofsen Felsblock zur Theilung gezwungen, in zwei sich kreuzenden Strahlen, zur Tiefe hinabfällt. Bis zum Wasserfalle hat der Bach ein sehr starkes Gefälle, bildet fortwährend kleine Cascaden, und wird von hohen fast senkrechten Thalrändern umschlossen. Die Sohle des Thales und die unteren Abhänge der Wände sind mit Granit- und Kalkstein-Trümmern jeder Gröfse bedeckt, und spärlich von Krummholz umrankt. Gleich unter dem Wasserfalle sammelt sich der Bach, der eine weifsliche Farbe hat, in einem kleinen Bassin, und fliefst dann ruhiger in seinem ausgewaschenen Bette fast in der Mitte des Thales oder am rechten Thalrande über Geschiebe bis zu seiner Vereinigung mit der Bialka. Kurz vor seiner Mündung nimmt er links einen Zuflufs auf, der zwischen dem Sieben Granatenberge und dem Zaliberge herabstürzt. Das Thal dieses Baches soll nur kurz und eine wilde in vielen Terrassen sich erhebende Felsspalte sein.

Die Thalsohle des Podiepłaski-Thales wird allmählig geräumiger und wächst bis auf etwa 500 Schritt Breite. Noch immer lagern sich an die steilen Wände, welche links von dem Sieben Granaten-Berge gebildet werden, Trümmerhalden, die jedoch nicht mehr die Ufer des Baches erreichen, und welche, wie die immer horizontaler werdende Thalsohle, wenig unterhalb des Wasserfalls von Nadelholzwaldungen überdeckt zu werden anfangen. Auch auf den Terrassen der Ränder wurzeln

Krummhölzer und Fichten. — Der nordöstliche Abfall des Sieben Granaten-Berges stürzt an der Vereinigung des Podiepłaski- mit dem Fischseethale gewiſs über 1000 Fuſs ganz senkrecht herab, und gewährt einen überraschenden Anblick; man bemerkt diesen Absturz schon nördlich von Neumark, da man von dort gerade in das Bialka-Thal hinein sehen kann.

Die Namen der Berge, welche die Thalränder bilden, habe ich nicht alle erfahren; doch zeichnet sich unter ihnen eine ganz weiſse, sehr hohe und senkrecht abstürzende Kalkwand aus, die nach ihrer Farbe Biala Skalka oder auch Wiszo Skalkal genannt wird.

Der Name des Thales: Podiepłaski (unter dem Gehölze) soll dadurch entstanden sein, daſs einst durch mächtige Wasserfluthen der Wald der Thalsohle entwurzelt wurde, und nur allein die Abhänge von einigen Fichten beschattet blieben. —

2. Das Kolover-Thal, entsteht aus einer groſsen Thal-Convergenz bei dem Dorfe und Eisenwerke Javovina, und ist mit seinen Nebenthälern, die bis zum Hauptrücken des Gebirges hinaufreichen, eins der ausgezeichnetesten und wasserreichsten der Central-Karpathen. Das Kolover-Thal.

Der bedeutendste Bach desselben wird Anfangs das Jaknienca Wasser genannt, erhält aber bei Javorina, nachdem er daselbst noch drei andere Bäche aufgenommen hat, den Namen Kolover Wasser.

Das Jaknienca Wasser entspringt am Hauptrücken des Gebirges aus mehreren kleinen Quellen, da wo der Durlsberg sich an den Schwalbenberg (die weiſse Seespitze) und dieser wieder an die Belaer Berge anschlieſst, etwa $1\frac{5}{6}$ Meilen von Javorina, flieſst anfänglich fast ganz gegen Norden, wendet sich jedoch später westlich, und beschreibt so einen groſsen gegen Südwesten geöffneten Bogen.

Etwa zwischen $\frac{1}{2}$ bis $\frac{2}{3}$ Meilen unterhalb seiner Quellen nimmt es rechts ein kleines Gewässer, das aus dem Kolover See kommen soll, auf; ferner nach etwas über $\frac{2}{3}$ Meilen links einen Bach, der aus dem grünen See abflieſst; dann nach $1\frac{1}{2}$ Meile [207]) links das Oduplaczke Wasser des Pflocksees; an dem Eisenwerke zu Javorina links einen kleinen Bach, der aus dem schwarzen See kommt; rechts, nicht fern oberhalb des letz-

[207]) Alle diese Entfernungen sind vom Hauptrücken aus gerechnet.

teren, einen kleinen Bach, der dem Bache von Zsjar gegenüber entspringt; und endlich in Javorino links das Siroko-Wässerchen. Hier wechselt es seinen Namen, fliefst wieder gegen Norden, vereinigt sich nicht fern unterhalb Jovorina links mit einem kleinen vom *Holitsa* Wrch kommenden Bache, tritt aus dem Hochgebirge und geht seiner Einmündung in den Bialka-Flufs oberhalb Jurgo entgegen.

An den Quellen des Jaknienca-Wassers wird der rechte Thalrand Renda, der linke Jaknienca und der obere Theil des Thales die Kupferschächte genannt, letzteres deshalb, weil einst am rechten Thalrande, über welchen sich der Thörichter Gern bis zu 6301′ n. W. (6612,062′ n. v. O.) und die sogenannten hintern Leithen bis zu 6184′ n. W. (6471,062′ n. v. O.) erheben, Bergbau auf Kupfer getrieben wurde.

Steht man auf dem Hauptrücken des Gebirges und sieht vom Sattelpasse [Skopa von den Eingebornen genannt, 5379′ n. W. (5686,862′ n. v. O.) über dem Meere gelegen] hinab, so breitet sich das grofse Javoriner Kesselthal, das durch untergeordnete Höhenzüge in mehrere Fächer getheilt wird, vor dem Blicke aus. Links oder gegen Westen sieht man deutlich die Fächer für den grünen, den Pflock- und Ist-See, den schwarzen See, so wie den oberen Saum des Bergrückens, welcher vom Siroko-Berge nach dem Hauptrücken zieht, rechts das Fach, in dem der Kolover-See liegen soll, und noch ein paar andere kleine Fächer, durch geringere Gebirgsäste gebildet, welche von den hohen Kalkmassen des Renda-Rückens sich in das Thal der Jaknienca hinein erstrecken.

Da dieses Thal sehr anschaulich die geognostischen Verhältnisse des Nordabfalles vom Tatragebirge zeigt, so dürfte es nicht uninterressant sein, einen nähern Blick hierauf zu werfen.

Der Hauptrücken besteht aus grobkörnigem rothen Granit, der auf der Nordseite das rothe Todt-Liegende, welches nur eine geringe Mächtigkeit besitzt, zum Dach hat. Auf letzteres ist der rauch- oder blaugraue, reichlich mit mächtigen Kalkspathadern durchtrümmerte, Alpenkalkstein aufgesetzt. Etwas weiter im Thale abwärts ist auf dem linken Thalrande oder Jaknienca-Rücken in den Alpenkalkstein ein kieslicher, sehr mager anfühlbarer gelblicher Kalkstein eingelagert, und der rechte Thalrand oder Renda schildförmig mit einem sehr porösen Tufkalk, von einem gelblichen lehmigen Ansehen, überdeckt. Folgt man dem Bache weiter abwärts,

so hat man an beiden Seitenwänden des Thales nur den bläulichgrauen, von Kalkspath durchtrümmerten, Alpenkalkstein zur Seite, aus dem am linken Thalrande und auf den höchsten Punkten an verschiedenen Stellen, in spitzen oder säulenähnlichen Gipfeln, der grobkörnige rothe Granit hervorbricht. Etwa eine Stunde oberhalb Javorina erscheint der rothe Thonkalk, welchem der Alpenkalkstein zum Liegenden zu dienen scheint, der bedeutend durch die Verwitternng gelitten hat, und dessen abgesprengte, auf der Thalsohle an den Geländen zerstreut liegende, mächtige Blöcke auf der Oberfläche wie vom Regen ausgewaschen oder wie durch Menschen-Hände geknetet aussehen. Er nimmt die mittlere, mehr untere Region der bewaldeten Berglehnen ein und reicht nirgend über die Waldregion hinauf. Fast $\frac{3}{4}$ Stunden oberhalb Javorina erblickt man endlich zuerst im Flufsbette der Jaknienca, später auch zu beiden Seiten desselben, den grünlich-grauen geschieferten Thonkalk. Er scheint die reichlich mit Felsblöcken aller Art überdeckte Thalfläche zu füllen, und nur bis zu einer geringen Höhe, kaum ganz bis zur oberen Grenze des ersten Drittels der Waldregion, an beiden Seiten der Thalwände aufzusteigen. Diese beiden Thonkalkarten bleiben jetzt bis nach Javorina zur Seite des Baches; aber überall bricht aus ihnen in der höheren Region der Waldungen der Alpenkalkstein hervor.

Felsbildung zeigt sich im Jaknienca Thale überall, doch nie in ausgedehnten Flächen und langen hohen Terrassen, sondern gröfstentheils nur in einzelnen Bänken, kurzen senkrechten Abstürzen und an nicht steilen, häufig wie getäfelten, glatten Absenkungen. Letztere scheinen entweder durch grofse Wasserfluthen oder durch nachstürzende Geschiebe ihrer Vegetation beraubt zu sein. Der Sattelpafs, so wie der obere Theil dieses Thales, durch reiche Matten von Alpen- und anderen Pflanzen und rigiden Gräsern bedeckt, reichen schon über die Knieholzregion hinaus, um so mehr der Renda- und Jaknienca-Rücken, die sich noch über 1000 Fufs höher erheben.

Die Abhänge fallen gröfstentheils sanft zum Jaknienca-Wasser ab, das fast immer in der Mitte des breiten ausgewaschenen Thales, auf einer gegen dasselbe von beiden Seiten ein wenig gesenkten Sohle rasch dahin fliefst, und bis Javorina ein ziemlich gleichmäfsig vertheiltes Gesammtgefälle von circa 2300 Fufs hat.

Die an den Thalrändern angelagerten Schutthalden tragen ganz besonders dazu bei den Abfall zu ermäfsigen,

und sind ganz überwachsen. Nur an einzelnen Stellen, z. B. am Thörigter Gern und einigen andern hohen Bergen, erheben sich nicht unbeträchtliche senkrechte Felswände.

Von allen Thälern des Nordabfalles des Tatragebirges und der Liptauer Alpen bleibt dies Thal das mildeste und vegetationsreichste, weil der rechte Thalrand von der Nachmittags-, zum Theil von der Mittags-Sonne beschienen und erwärmt wird, und weil die Skopa-Einsattelung, die niedrigste des Tatragebirges, den warmen — wenn auch schon um etwas abgekühlten — Südwinden den Zutritt zum oberen Theile dieses Thales gestattet. Sehr anschaulich zeigt sich hier, wenn man auf dem Skopa-Passe steht, um wie viel höher die Krummhölzer auf der Süd-, wie auf der Nordseite des Tatragebirges hinaufreichen. Während sie auf letzterer schon einige 100 Fuſs unter dem Passe aufhören, wachsen sie am Durlsberge in gleicher Höhe mit demselben.

Von den verschiedenartigsten Pflanzen dieses Thales erwähne ich nur der Gemsenwurzel, *Doronicum*, die mein Führer am Hauptrücken dicht unter dem Sattel fand. Sie wächst auſserdem auf der Nordseite, besonders am *Pflocksee*, in groſser Menge und ist eine Lieblingsnahrung der Gemsen. Der gemeine Mann erzählt von ihr, daſs sie den, der sie genieſst, mit ganz besonderen Kräften zum Bergsteigen ausrüste und gegen Schwindel und Müdigkeit schütze. Ihren Geschmack fand ich süſslich, dem der gekochten Zuckerwurzel sehr ähnlich, doch ist sie bei weitem nicht so dick wie diese, und hat sehr getheilte langstielige Blätter.

Dem schmalen Gürtel der Krummhölzer schlieſsen sich unmittelbar die Fichtenwaldungnn an. Sowohl die Ränder als die Sohle des Thales zunächst an Javorina sind mit den trefflichsten Fichten besetzt, die hier eine Höhe von fast 100 Fuſs erreichen, aber nicht geschlossene Waldungen bilden, sondern durch unregelmäſsige Abholzung und hierdurch verschuldete Windbrüche sehr gelitten haben.

Der Theil dieses Thales zunächst um Javorina und der untere Theil des vom schwarzen See kommenden und des Oduplacze-Thales wird die Url-Gärten genannt, oder das Javorinker Thal, nach den Ahorn-, Urlen- oder Javore-Waldungen, welche einst hier die Thalränder beschatteten, von denen aber fast kein Baum übrig geblieben ist.

Kurz oberhalb Javorina tritt man aus dem Walde heraus, und sieht zu beiden Seiten des Baches die Eisen-

werke, die Stahlfabrik und das Dorf Javorina, das, nur von Hütten- und Eisenarbeitern, Beamten und Jägern bewohnt, in einem geräumigen Kesselthale von circa 600 Schritt unterer Breite liegt. Diese Hüttenwerke und Fabriken [209]) sind vom Baron Horvath von Palotsay angelegt und gehören noch jetzt der Familie desselben. Die Eisenerze werden theils in den Gruben des Schvistova-Berges gewonnen, theils während des Winters zu Schlitten aus anderen Zipser Gruben von Schmégen und Kissocz herbeigeführt. Das aus diesen Erzen gewonnene Eisen soll von vorzüglichem Werthe sein und der Stahl den Steyrischen weit übertreffen. Der Hohe-Ofen, am linken Ufer des Baches und hart oberhalb der Einmündung eines kleinen Baches gelegen, ist das erste Gebäude, welches man erreicht, hat nur 20′ innere Höhe, bleibt aber stets in Thätigkeit. An ihn schliefsen sich die durch jenen Bach getriebenen Hammerwerke, und an diese wieder die Stahlfabrikgebäude an; dann folgt das Dorf und endlich die Factorei, welche an dem kleinen Sirokobache etwas oberhalb seiner Einmündung in das Jaknienca- oder Kolower-Wasser steht.

Die Bergmassen, welche den Ort umgeben, sind südlich zwischen dem Oduplacze- und Siroko-Bache der Holi Wrch, nördlich und nordöstlich der Muran, der gleich einer Mauer kahl über die Waldregion hinaufreicht, nördlich der Rorogova-Berg, welcher sich an den mitternächtlichen Abfall des letzteren anlehnt, und westlich der Szadlo, welcher ein niederer Bergabsatz des Holitsá Wrch ist, den linken Thalrand des Siroko-Baches bildet, und das Javorinker Thal gegen Abend schliefst. Die Abhänge dieser Berge sind, mit Ausnahme eines Theils vom Holi Wrch und des Szadlo, bewaldet. Die Waldungen des letzteren brannten vor mehreren Jahren nieder, und deshalb wird er jetzt von den Bewohnern von Javorina Opalinski (der Abgebrannte) genannt. Er zwingt das Kolower Wasser eine nördliche Richtung anzunehmen, und sich zwischen ihm und dem nordwestlichen Abfalle des Muran und dem westlichen des Rorogova hindurchzudrängen.

Unterhalb dieser Thalverengung wird der Bach auf seinem rechten Ufer noch eine Strecke vom Rorogova-Berge, auf dem linken vom flach auslaufenden Szadlo, dann aber von hohen, zum Theil bewaldeten Halden bis zu seiner Einmündung in die Bialka begleitet.

[208]) Genersich, a. a. O. p. 227.

Sein Thal soll gröfstentheils tief und beschränkt bleiben, sein Gefälle stark und sein Bette voller Geschiebe sein.

Nebenthäler des Jaknienca- oder Kolover Thales.

a. Rechte.

aa. Der vom Kolover See kommende Bach.

aa. Der vom Kolover See kommende Bach, den ich nicht kennen lernte, soll eben so unbedeutend sein als das Meerauge selbst, von dem er abfliefst, und dessen Bassin theils von bewaldeten, theils von mit Krummholz bewachsenen Kalkbergen gebildet wird. Das kurze Thal des Baches hat, wie man mir sagte, bis zur Mündung eine geringe Breite, aber eine bewaldete Thalsohle, und terrassirte mit Fichten und Krummholz bewachsene Thalränder, an denen sich häufig Felsbildung zeigt. Der Bach selbst stürzt in einem engen Bette über Geschiebe, eine Menge kleiner Cascaden bildend, herab.

bb. Der zweite kleine Zuflufs.

bb. Nicht viel erheblicher ist, wie man mich versicherte, der kleine Bach, der am südöstlichen Abfalle des Muran den rechten Rand des Kolover Thales durchbricht, und an hohen Kalk- und Schieferthon-Massen, dem Thale von Zdyar gegenüber, entspringt. Seine jetzt gröfstentheils abgeholzte Thalsohle soll wenige Breite haben, aber reichlich von Trümmerhalden erfüllt sein. Bedeutender ist jedoch

cc. Der dritte Zuflufs.

cc. der Bach, welcher zwischen Jurgo und Javorina in das Kolover Wasser fällt, und diesem eine beträchtliche Wassermasse zuführt. Er entspringt dem Thale von Zsjar gegenüber, an der Zipser Magura und in seinem Thale führt der Weg von Javorina nach Zsjar zum Hauptrücken der Voralpen hinauf.

b. Linke.

aa. Das grüne See-Thal.

aa. Der grüne See soll in einem engen Bassin von hohen kahlen Felsmassen umgeben, etwa $\frac{3}{4}$ bis 1 Stunde von der Einmündung seines Wassers in den Jaknienca-Bach, liegen. Sein Thal lernte ich nicht kennen, doch scheint es, obzwar es in seinem untern Theile, in welchen ich hineinblickte, bewaldet ist, nur von geringer Breite und von mächtigen Schuttmassen eingenommen zu sein. Der See soll über der Waldregion liegen, durch Trümmer sehr eingedämmt und von Krummholz umgeben sein. —

bb. Das Oduplacze-Thal. Der Pflock- oder Stampf-See.

bb. Das Oduplacze-Thal. — Der Pflock- oder Stampf-See ist länglich-rund, von breiten Ufern mit üppiger Vegetation und auf seiner Ost- und Westseite von sehr hoch aufsteigenden, dunkelgrauen Alpenkalksteinmassen umgeben, welche sich an den Hauptrücken, über den

sich hier der rothe Seethurm erhebt, anlehnen, und südlich die sieben Riegel genannt werden. Auf seiner Nordseite wird der See von einem hohen Walle mächtiger Trümmer geschlossen. Sein Abfluſs drängt sich zwischen letzterem und dem linken Thalrande mit groſser Gewalt hindurch, und dieser von dem Bache ausgewaschener Eingang zum Bassin des Sees ist so eng, daſs die Hirten, welche ihr Vieh hier weiden, ihn durch einige eingestampfte (eingerammte) Pflöcke (Pfähle), wonach er seinen Namen bekommen haben soll, zu schlieſsen pflegen [209].

Das vom Pflock- oder Stampf-See abflieſsende Wasser, wird die Oduplacze genannt, und ergieſst sich nicht fern unter ihm in den kleinen Ist- oder braunen See. Zwischen beiden Seen ist die Thalsohle ein paar 100 Schritte breit, fast horizontal und von einer üppigen Wiesenmatte eingenommen. Die Thalränder steigen zwar steil, selbst einige Abhänge fast vertical zu einer sehr beträchtlichen Höhe empor; allein, da sie sowohl wie die Trümmerhalden an ihrem Fuſse gröſstentheils beraset, von Kniehölzern umrankt, und die oberen steileren Felswände von einzelnen Kräutergruppen, so wie von Moosen und Flechten überzogen sind, und nur selten ganz nackte Felswände zeigen, so bietet dies Thal weniger ein Bild der Zerstörung dar, als die Thäler des Fischsee-Gebirges.

Der Ist- oder braune See.

Unter dem Istsee, der oft nur eine sehr geringe Wasserfläche hat, weil sein nördlicher Schuttwall niedrig und sehr tief durchspült ist, beginnen die Fichtenwaldungen. Die Trümmerhalden gleichen die steilen Abfälle der Thalränder mehr aus, und nur einzelne senkrechte, zu einer auſserordentlichen Höhe sich erhebende, Steilabstürze unterbrechen die abgerundeten Formen. Der Oduplacze-Bach tritt abwechselnd von einer Seite des Thales zur anderen über, bleibt aber gröſstentheils dem rechten Thalrande näher als dem linken, und hat streckenweise ein tiefes, in braunen geschieferten Thonkalkstein eingewaschenes Bette. Die Thalsohle gewinnt allmählig eine untere Breite von 4- bis circa 600 Schritten, ist aber nie eben, vielmehr von beiden Seiten etwas gegen den Fluſs gesenkt, muldenförmig, und oft von Trümmerhalden, die sich bis an den Bach erstrecken, überlagert. Der untere Theil dieses Thales heiſst gleichfalls die Urlgärten.

cc. Das schwarze Seethal.

cc. Das schwarze Seethal. Der schwarze See soll am Fuſse des Hauptrückens zwischen amphithea-

[209] Genersich, a. a. O. p. 191.

Der schwarze See.

tralisch aufgethürmten mächtigen Bergmassen liegen, von denen sich an seiner Südseite die Granitmasse des schwarzen Seethurms (Eisthaler Spitze) über den Hauptrükken majestätisch erhebt, während an seiner Südostseite drei andere hohe Thürme aufsteigen, von denen der mittlere der sogenannte Mönch ist, hinter welchem der Krötensee gesucht wird [210]), der wegen der angeblich in ihm enthaltenen Schätze an Edelsteinen, Gold und Silber weit und breit berüchtigt ist. — Von der hohen Eisthaler Spitze sollen sich die hintern Eisthäler bis gegen das in einer schauerlichen Wildnifs gelegene Wasserbecken des schwarzen Sees, welches meistentheils den ganzen Sommer hindurch mit Eis belegt bleibt, herabziehen, und an beiden Seiten derselben rauschende Wasserfälle aus höheren scharf eingeschnittenen Bergthälern herabstürzen.

Das Thal wird, wie ich hörte, bald unterhalb des schwarzen Sees milder, bewaldet und dem Jaknienca-Thale ähnlich, nur bildet es öfter als dieses steile Felsabstürze. Ich sah nur einen geringen Theil des unteren Thales, und mufste, dasselbe ganz zu sehen und die Eisthäler zu besuchen, aufgeben, weil es am Morgen schon mehrmals geregnet hatte, und der dunkel bewölkte Himmel mit Schnee, dem ich später auch wirklich ausgesetzt war, drohte, bei einem solchen Wetter aber der Besuch der Eisthäler unmöglich ist. Aus Zeitmangel konnte ich leider nicht wieder nach Javorina zurückkehren, um von dort aus bei günstigerem Wetter die Eisthäler zu besuchen, sondern sah mich genöthigt den Weg nach Käsmark einzuschlagen. Eben diese beschränkte Zeit zwang mich, so Manches nur im Fluge zu sehen, und jede wissenschaftliche Untersuchung, die einiger Mufse bedurfte, fallen zu lassen.

In dem linken Ufer des aus dem schwarzen See kommenden Gewässers liegt, etwa $\frac{1}{3}$ Meile von dessen Einflusse in den Jaknienca-Bach, das sogenannte

Wasserloch.

Das Wasserloch.

Das Thal ist hier etwa 600 Schritt breit, seine Ränder erheben sich über die Schutthalden, welche ihren Fufs bedecken, steil, fast senkrecht, oder in verschiedenen Terrassen. Felsbildung tritt überall zu Tage, ja sie zeigt sich an einigen Stellen in aufserordentlich hohen Wänden, wie z. B. in der Felswand des sogenannten gemauerten Koschar, die etwa 2000 Fufs in einer Fläche senkrecht in die Höhe steigt, und ihren Namen von einem gemauerten

[210]) Genersich, a. a. O. p. 196. — Buchholz, a. a. O. p. 27.

(massiven) Koschar (Gehöfte) erhalten hat, welches einst unter ihr stand.

Die Thalsohle ist mit überwachsenen Geschieben bedeckt, und senkt sich von beiden Thalseiten gegen den Bach. Dieser strömt in einem oft tiefen und zum Theil in geschieferten grünlich-braunen Thonkalk eingewaschenen Bette über Geschiebe dahin, und hat ein sehr bedeutendes Gefälle. Das ganze Thal — Sohle und Ränder — ist mit Fichtenwaldungen bedeckt, die an den Thalrändern oft in verschiedenen Abstufungen über einander stehen, und fast überall bis an die Krummholzregion hinauf reichen. Der untere Theil dieses Thales wird gleichfalls, wie ich schon bemerkte, die Urlgärten genannt. — Um zu dem sogenannten Wasserloche zu gelangen, steigt man vom Fuſse des linken Thalrandes durch den Wald über mächtige, von Moos und Flechten überzogene und mit üppigen Kräutern bedeckte, Schuttmassen zum Bache hinab, folgt diesem, der gerade hier in braunen Schieferkalk, welcher fast ganz genau die Textur von Schieferthon hat, tief eingespült ist, eine kleine Strecke abwärts, übersteigt, nicht ohne groſse Mühe, zwei mächtige Felsblöcke, und steht dann an dem Eingange desselben, etwa 5 Fuſs über der Wasserfläche des Baches.

Die Höhle führt gegen Westen unter der Thalsohle fort. Der Eingang, über welchen sich das Ufer noch etwa 20 Fuſs senkrecht erhebt, liegt in dunkelgrauem Alpenkalkstein, ist über 6 Fuſs breit und hat eine gewölbte Firste. An seiner linken Seite stöſst die Sohle an das flache Gewölbe, in der Mitte ist er etwa vier Fuſs hoch, dann fällt die Sohle über drei Fuſs senkrecht herunter bis zum Wasserspiegel des kleinen Gewässers, welches drei Fuſs breit aus dem Wasserloche strömt, so daſs die Höhe des Einganges am rechten oder nördlichen Thürstocke etwa 6 Fuſs beträgt. Will man nicht in dem kalten Wasser gehen, so muſs man — das Bächchen rechts lassend — auf dem höheren Theile der gegen Norden gesenkten Sohle fortkriechen. Dies wird dadurch erleichtert, daſs die Sohle sehr rauh ist, indem lauter kurze aber spitze Zacken sich auf ihr erheben, welche entweder sich an sie angesetzt haben, oder aus den festeren Theilen der Gebirgsart bestehen, die der Spülung des Wassers den dauerndsten Widerstand entgegensetzten. Nachdem man etwa 20 Schritte gegen Westen fortgekrochen ist, öffnet sich links (auf der Südseite) ein Gewölbe. Geht man an diesen vorüber weiter gegen Westen, so wird die Sohle horizontal, man kann aufrecht gehen und es führen ziemlich re-

gelmäſsige Stufen von ihr rechts zur Wasserfläche hinab. Nach 50 Schritten vom Eingange gelangt man am Ende der geraden Strecke an einen Wasserfall. Der Bach stürzt etwa 8 bis 10 Fuſs senkrecht unter einem gewaltigen Rauschen herab, und sammelt sich in einem fast cirkelrunden tiefen Kessel von etwa 4 Fuſs Durchmesser. — Springt man am Wasserfalle über den kleinen Bach hinweg, so öffnet sich an seinem linken Ufer gegen Nordwesten ein schmaler, etwa 2½ Fuſs breiter, aber 6 bis 7 Fuſs hoher Gang. Geht man in diesem fort, so kommt man nach circa 30 Schritten an eine Theilung. Links, gerade aus, und rechts führen mehrere zerlüftete schmale Gänge von etwa nur 2 Fuſs Höhe, bei einer Breite von 5 bis 6 Fuſs, tiefer in das Gebirge hinein. Kriecht man in einem dieser Gänge weiter, so sieht man, wie das Kalkgebirge sich in nicht mächtige horizontale Blätter spaltet, so, daſs jeder Gang sich wieder in mehrere über einander liegende und nach allen Richtungen aus einander gehende Gänge theilt, denen man nicht folgen kann ohne sich der Gefahr auszusetzen, sich in diesem Labyrinthe von Gängen zu verirren. Alle diese Gänge sind sehr zerklüftet und fast ganz trocken, nur an einigen wenigen Stellen tröpfelt Wasser von der Firste herab. Die Sohle ist durch aufgesetzte Spitzen überall so scharf wie am Eingange.

Kehrt man wieder über den Bach zurück, und tritt man über eine Schwelle von circa 2 Fuſs Höhe in das oben erwähnte Gewölbe, welches 20 Schritt vom Eingange der Höhle die südliche Seitenwand aufschlieſst, so befindet man sich in einer Halle von etwa 20 bis 30 Fuſs Durchmesser in der Gestalt eines Backofens, in welcher man gebückt stehen kann. Ihre Sohle ist gleichfalls, aber sehr flach convex gewölbt, und hat in ihrer Mitte einen kreisrunden Kessel von 3 Fuſs Durchmesser und 1½ Fuſs Tiefe, gefüllt mit crystallklarem und eiskaltem Wasser.

Gegen Westen und Nordwesten öffnen sich von hier aus zwei Gänge, beide etwa 2½ bis 3 Fuſs hoch und 4 bis 5 Fuſs breit. Der nordwestliche führt abwärts über den Bach hinweg, den man indeſs unter sich nicht rauschen hört, und in einen gegen Osten geöffneten Bogen zu dem Theilungspuncte des Ganges, dem ich zuerst folgte. Auch von ihm gehen gegen Westen mehrere eben so enge und zerklüftete Gänge über und neben einander aus, wie von jenem Theilungspuncte. Die ganze Alpenkalksteinmasse scheint hier durch eine gewaltige Erschütterung in dünne Felsblätter zerlegt zu sein, die, indem sie sich an einander lehnen, sich gegenseitig halten. —

Der Gang gegen Westen führt aus dem Gewölbe aufwärts in einen allmählig ansteigenden, breiten aber nicht so hohen Raum, dafs man in ihm aufrecht sitzen kann, dessen Seitenwände gleichfalls sehr zerklüftet sind und Blätterung zeigen. Gegen Norden führen von ihm verschiedene Gänge ab. Wenn man in ihm etwa 80 bis 100 Schritt fortgekrochen ist, so erreicht man einen senkrechten Absturz, an den eine Leiter gelehnt ist. Mittelst dieser steigt man zur Sohle einer grofsen hohen und kuppelförmig gewölbten Rotunde von etwa 20 Schritt Durchmesser hinab. An deren nordwestlicher Wand befindet sich ein kleiner länglich-runder See, und an ihrem Westende stürzt der Bach aus einer beträchtlichen Höhe (aber wohl schwerlich, wie Genersich, der auch den kaum zehn Fufs tiefen See für unergründlich hält, angiebt, zehn Klafter tief) herab, und macht natürlich in diesem engen Raume ein solches Getöse, dafs man sein eigenes Wort nicht verstehen kann.

Die Wände der Rotunde, die nur hier und da einige Risse haben, bestehen aus festem Alpenkalkstein und sind mit eben den erwähnten scharfen Spitzen oder Zacken, wie alle Gänge, die ich bis hierher passirte, bedeckt. Von dem Gewölbe träufelt es in grofsen Tropfen herab. In dem See finden sich perlengraue runde Granittrümmer, welche höchstens die Gröfse eines Taubeneies, mindestens die einer Erbse haben, und so glatt abgerieben sind, dafs sie fast wie geschliffen aussehen. — Dafs diese Granittrümmer aus dem Thale durch eine grofse Wasserfluth in den See hinein gekommen sein sollten, läfst sich wohl schwerlich denken, vielmehr ist zu vermuthen, dafs sie sich von dem Granite abgelöset haben, auf welchen der Alpenkalkstein, in dem diese Höhle liegt, aufgesetzt ist. Der See hat gegen Ostnordosten seinen Abflufs, und sein Wasser kommt erst an dem, oben Seite 254 beschriebenen, Wasserfalle wieder hervor. Die Leiter, die ich in der Rotunde vorfand, und die etwa 18 bis 20 Sprossen hat, ist von Genersich bei seiner Untersuchung der Höhle aufgestellt und von den Zinnobersuchern in brauchbarem Zustande erhalten worden, welche dann und wann hierher kommen, von denen aber keiner die erwarteten Reichthümer gefunden hat.

In der Nordwestwand dieser grofsen Rotunde, nicht fern vom Wasserfalle, führt eine Öffnung in die ferneren Gänge der Höhle. Um zu ihr zu gelangen, mufs man den See hart am Wasserfalle, wo er nur einige Schritte breit ist, überspringen, und eine etwa 3 Fufs hohe Schwelle

erklettern. Folgt man dem anfänglich 2, später 4 Fuſs breiten, etwa 4 bis 5 Fuſs hohen Gange, so kommt man nach kurzer Zeit an neue Theilungen des Gewölbes und sehr zerklüftete Seitenwände.

Da aber schon über 2 Stunden, während ich mit dem Hüttenverwalter Fischer aus Javorina in der Höhle herum kletterte, vergangen, die Kerzen bis über die Hälfte herunter gebrannt waren, und ich die Abnahme meiner Kräfte fühlte, so traten wir den Rückweg an, und erreichten nach einer Stunde den Ausgang der Höhle wieder. Allein meine Kleider, vornehmlich meine Schuhe, hatten dermaſsen gelitten, daſs ich sie zu wechseln genöthigt war. Mein Reisegenosse, mein Bediente und der Führer waren schon viel früher umgekehrt, indem sie durch die dünnen Felsblätter abgeschreckt wurden, die scheinbar in jedem Augenblicke herabzustürzen und den die Höhle Befahrenden zu zerschmettern drohen.

Eine auffallende Erscheinung ist es, daſs wir in dieser Höhle keine gröſseren Tropfsteinbildungen fanden, obgleich dieselbe nicht tief unter Tage liegt, und über ihr sich eine reiche Vegetation findet. Sollte vielleicht die Höhle ein so stark abfallendes Dach haben, daſs das mit Kohlensäure geschwängerte Wasser, welches sich in dem Waldboden über ihr sammelt, schneller abflieſst, als es zur Filtration gelangen kann, und die Kalkerde, die es vermöge seiner Kohlensäure aufgelöset hat, mit sich führen? Oder ist die Höhle noch so jung, daſs bisher keine Tropfsteinbildung in ihr möglich werden konnte? So scheint es fast, wenn man ihr Inneres betrachtet. Wahrscheinlicher ist es jedoch, daſs sich die gröſseren Tropfsteinbildungen zwischen den oberen Kalksteinblättern ansetzten, und daſs also das steinschwangere Wasser schon in diesen oberen Räumen, ehe es in die unteren Gänge der Höhle gelangen konnte, hinlänglich mit der atmosphärischen Luft in Berührung trat, um seine Steinelemente absetzen zu können. Durchdrang es später auch den Kalkstein bis zu unserer Höhle, so war es nur noch fähig die kleinen Tropfsteinzacken zu bilden, die sich hier zahlreich finden. Übrigens kann die Filtration nur sehr langsam, und also die Tropfsteinbildung nicht eher von Statten gehen, als bis die ganze über der Höhle liegende Kalksteinmasse mit kohlensaurem Wasser gesättigt ist, was um so länger dauern muſs, je mehr Kohlensäure der Kalkstein aufzunehmen fähig ist. —

Wir kehren zur Beschreibung von dem unteren Theile des schwarzen Seethales zurück.

Von

Von dem Wasserloche bis zur Ausmündung bleibt das Thal gegen 600 Schritt und darüber breit, bewaldet und mit bewachsenen Trümmerhalden erfüllt. Die das Thal bildenden Bergrücken senken sich tiefer herab, im Allgemeinen werden die Thalränder sanfter, und zwar ist der rechte bedeutend, zuletzt mehr als um die Hälfte niedriger als der linke. Jedoch kommen noch einigemal senkrechte Abstürze, besonders an dem oberen Theile der Ränder über den Schutthalden, vor. Felsbildung zeigt sich fortwährend, aber auch am rechten Thalrande weniger, wie am linken. Die Beschaffenheit des Bettes, in welchem der Bach meist am Fuſse des linken Thalrandes dahinflieſst, bleibt die oben beschriebene, nur tritt in demselben der braune geschieferte Thonkalkstein jetzt fast ununterbrochen zu Tage. — Der Bach hat bei seiner Vereinigung mit dem Jaknienca-Bache fast eben so viel Wasser als dieser. Das untere Thal.

dd. Das kleine Sirokothal, welches im unteren Javorina ausmündet, entsteht eine Stunde oberhalb dieses Ortes am Fuſse des Siroko-Berges, von dem sein Name entlehnt ist, aus zwei kleinen Thälern, die von zwei kleinen Seen kommen sollen. Ich habe leider nur den unteren Theil desselben kennen gelernt. dd. Das Siroko Thal.

Blickt man von Javorina in das Thal hinein, so zeigt sich der spitzige Sirokoberg, der zwischen den beiden kleinen Thälern an ihrem Vereinigungspuncte liegt. Die westliche Thalwand wird durch den Holitsá Wrch und Szadlo, der östliche von dem Schvistova und Holi Wrch gebildet. Der nördliche Abfall des letzteren, so wie der Szadlo und der untere Theil der Thalsohle sind kahl.

Weiter im Thale hinauf beginnen Fichtenwaldungen, die sich bis in die kleinen Thäler hineinziehen sollen, und die Thalränder so wie den Siroko bekleiden. Über der Wald- und Krummholz-Region soll in diesem Thale die Vegetation nicht so reich sein, wie in den anderen Seitenthälern des Jaknienca-Wassers.

Über dem Granitkern des Holitsá Wrch lagert sich quarziger Sandstein [211]), der an mehreren Stellen die Kalkgebirge, welche ihn zu überkleiden streben, durchbricht, aber nur in abgerundeten zertrümmerten Formen zu Tage tritt. Dadurch giebt er sich schon in groſser Ferne zwischen den scharfen gegliederten Kalkmassen, welche zu beiden Seiten des Thales aufsteigen, zu erkennen. — Er steht sehr in der Verwitterung, ist durchweg

[211]) Genersich, a. a. O. p. 228.

mit kleinen Trümmern bedeckt, und an manchen Stellen erscheint das anstehende Gestein sehr porös.

ee. Der letzte linke Zufluſs.

ee. Der kleine Bach, welcher unterhalb Javorina dem Rovogova-Berge gegenüber in das Kolover Wasser mündet und zwischen dem Szadlo und Gombossy Wrch entspringt, ist sehr unbedeutend. Er flieſst seiner Vereinigung mit jenem in einem muldenförmigen bewaldeten Thale entgegen, welches man von dem Opalinski aus ganz übersehen kann.

B. Thäler auf der Südseite der Central-Karpathen.

Der Poprad oder Popper,

der einzige Fluſs, welcher von der Südseite des Karpathen-Zuges aus Ungarn gegen Norden flieſst, und seine Wasser zum baltischen Meere sendet. Er entsteht nicht fern südlich vom Wiszokaberge, der von der groſsen Höhe seiner steilen Felswände seinen Namen erhalten haben soll, aus dem Abflusse des Popracer Fischsees und des Hinzka-Sees im Mengsdorfer (Minksdorfer) Thale, das sich in seinen vielfachen Abtheilungen durch groſsartige Formen, erhabene Ansichten und majestätische Wasserfälle auszeichnet.

a. Der Poprader Fischsee.

Der Poprader oder Popper Fischsee, den die Slowakischen Anwohner Ribie Plesso nennen, liegt am westlichen Fuſse des Batsdorfer [212]) und am östlichen des Mengsdorfer Berges [213]) und ist nach Buchholz [214]) der gröſste See auf der Südseite der Central-Karpathen. Genersich [215]) giebt seinen Umfang auf eine Stunde, die Herren v. Szepesházy und v. Thiele [216]) aber, nach denen er vielleicht der tiefste der karpathischen Seen ist, auf kaum 400 Schritt an. Nach Wahlenberg [217]) liegt er 4510′ und n. v. O. 4389,942′ hoch über dem Meere. Seinen Namen endlich soll er wegen der vielen Forellen erhalten haben, die sich in ihm finden.

Von ihm erstreckt sich gegen Norden bis zum Wiszoka-Berge ein Thal hinauf, dessen linker Thalrand vom Osterva-Berge, der sich an den Hreben anschlieſst, vom

[212]) Der Batsdorfer Berg wird von den Slowaken Hreben (Kamm) genannt, weil die auf seinem Rücken neben einander hervorragenden Spitzen einem Kamme gleichen.

[213]) Der Mengsdorfer Berg wird von den Slowaken Kopa genannt, wegen seiner Ähnlichkeit mit einem Heuhaufen. Er liegt auf der Grenze zwischen Liptauen und Zipsen.

[214]) A. a. O. Th. III. p. 31.

[215]) A. a. O. p. 213.

[216]) A. a. O. Th. I. p. 93.

[217]) A. a. O. p. L.

Tupa-Berge, an dessen Fuſs der gefrorne See (Zamerslo), und den Konsist, unter dessen Wänden der See pod Sarkonyum liegt, und dessen rechter Thalrand vom Kopa und dem Bergrücken Ku Mnjchovi oder „zum Mönche“ gebildet wird. Da, wo sich dieser Bergrücken an den Wiszoka anschlieſst, liegen noch zwei Seen, die unter dem Namen der Kroten-Seen bekannt und von ewigen Schnee- und Eismassen umgeben sind [218]. — Oberhalb des Poprader Fischsee's kommen nach Wahlenberg [219]) die Tannen noch bis zu einer Höhe von 4677′ vor.

b. Der Hinzka-See.

Der Hinzka-See, von den Slowaken Hinzove Plessen genannt, ist nach Wahlenberg [220]) etwa $\frac{3}{4}$ Stunden lang und liegt 5835′ (5686,746′ n. v. O.) über dem Meere, im Nordwesten vom Fischsee, im untersten Theile einer groſsen Thalerweiterung (Hinzovi 'Zleb) des Koprovaer Thales, und am Fuſse des Basta-Rückens, über welchen sich der Csabi oder die Basta-Spitze bis auf 7300′ erhebt, und von dem sich nach Genersich und Buchholz drei schauerlich wilde, ewige Schnee- und Eismassen aufbewahrende Schluchten: Kameni 'Zleb, Siorki 'Zleb und Szatinski 'Zleb nach dem Thale hinab erstrecken. Besonders zeichnet sich die letztere durch die groſse Verwitterung ihrer Seitenwände aus, von denen fast unausgesetzt Trümmer in die Tiefe herabstürzen. Weil der gemeine Mann sich einbildete, daſs die herabfallenden Steinmassen von einem Drachen, der den in dieser Schlucht befindlichen und den gröſsten Theil des Jahres mit Schnee bedeckten Goldgang bewache, auf die dieses Thal besuchenden Menschen geschleudert würden, erhielt dasselbe den Namen Szatinski 'Zleb (Drachenkumpen).

Oberhalb des Hinzka-Sees liegt nach Genersich noch ein See, gleich unterhalb desselben soll aber, nach Wahlenberg, das Kopravaer Thal sehr eng werden, jäh hinabstürzen, und sich dadurch auszeichnen, daſs in ihm die *Pinus Cembra* sehr weit hinauf noch vorkommt.

c. Das Thal des Poprad.

Am Fuſse des Mengsdorfer Berges (Kopa) vereinigt sich das im Kopravaer Thale herabströmende Wasser mit dem Abflusse des Poprader Fischsees (das Thal liegt hier nach W. nur etwa 4400′ hoch), und das vereinigte Wasser flieſst unter dem Namen Poprad bis zur Aufnahme des Lautschburger oder Lutsivnaer Wassers fast zwei Meilen gegen SSO., darauf bis zum Städtchen Deutschendorf oder

218) Genersich, a. a. O. p. 211 bis 212.
219) A. a. O. p. L.
220) A. a. O. p. LI. Vergl. v. Brixen, a. a. O. p. 58.

Poprad, von dem es seinen Namen bekommt, etwa eine Meile gegen Osten, von hier, so lange es in der Zipser Ebene bleibt, gegen Nordosten, und vereinigt sich zwischen Alt- und Neu-Sandec mit dem Dunajec.

Eine Meile oberhalb des Dorfes Stolla (Stolna, Stola), mit den Ruinen einer Benedictiner Abtei, tritt der Poprad aus dem Hochgebirge. Er strömt bis zu diesem Orte zwischen hohen sich allmählig gegen Süden erniedrigenden Terrainwellen in einem engen Wiesenthale, dessen rechter Rand den linken überhöht. Unterhalb Stolla erweitert sich sein Thal, der linke Thalrand fällt flach gegen den Fluſs ab, der dominirende rechte wird aber oberhalb des Dorfes Mengsdorf durch den nicht unbedeutenden Tatri-Hügel, und unterhalb dieses Ortes, fast bis zur Aufnahme des Lutsivnaer Wassers, durch den steilen Wesnek- oder Kienberg-Kalkfelsen, den ich oben Seite 217 näher bezeichnet habe, gebildet.

Von Stolla bis zur Vereinigung mit dem Lutsivnaer Wasser ist die Thalsohle etwa 1500 Schritt und darüber breit, von Wiesen eingenommen, und an mehreren Stellen sumpfig. Der Fluſs hat flache Ufer, welche mit Gestrüpp bewachsen sind, aber ein steiniges Bette, theilt sich einigemal, und nimmt, z. B. oberhalb Mengsdorf, mehrere kleine Nebenbäche auf.

Von dem Vereinigungspuncte des Lautschburger Wassers mit dem Poprad kann man das ganze Thal bis Stolla hinauf überschauen, und unterhalb den Fluſs in vielen Krümmungen zwei Stunden weit, bis jenseits Deutschendorf, hinabströmen sehen. An das rechte Ufer des Poprad treten jetzt bis ½ Stunde oberhalb des Dorfes Teplitz mehrere 100 Fuſs hohe, bewaldete und steil abstürzende Kalkberge, sein linker Thalrand fällt dagegen ganz sanft ab, und bleibt mit seinem Fuſse zwischen 1500 und 1000 Schritt vom Flusse entfernt. Nachdem der Poprad die Kalkfelsen des rechten Ufers verlassen hat, geht er in vielen Windungen durch das hier etwa 1500 Schritt breite Thal, und schlängelt sich am flachen linken Thalrande bis zur Stadt Deutschendorf oder Poprad fort.

Auch der rechte Thalrand wird schon oberhalb Teplitz sanft, unterhalb dieses Dorfes aber ist der Fluſs rechts, vom Blechberge bis etwa Georgenberg (Szombathely) gegenüber, von einer Ebene, die 1000 bis 1500 Schritt von seinem Ufer fast ganz horizontal wird, begleitet. Seine ganze Thalsohle wird bis Georgenberg von fruchtbaren, theils sumpfigen Wiesen gebildet.

Der Fluſs nimmt rechts das Teplitzer-, Blech-

und Michelsdorfer- (Sztrázsaer), links das Völkaer-Wasser auf; seine Ufer sind flach, sein Bette ist steinig und seine Gefälle nicht stark.

Unterhalb Georgenberg (Szombathely) treten die Thalränder näher an den Poprad heran, dessen Thalsohle bis Hunsdorf nur höchstens 500 Schritt, dann bis zum Einflusse des weifsen Canal-Baches, nicht fern von Klein-Schlagendorf (Kis Szálok), 1000 Schritt, von hier bis Käsmark nur 3 bis 400 Schritt breit ist, und in dieser ganzen Erstreckung aus Wiesenboden besteht.

Der rechte Thalrand ist hin und wieder bewaldet und nicht über 100 Fufs hoch. Er stürzt an manchen Stellen jäh zum Flusse herab. Bei Hunsdorf, wo er mehr zurücktritt, wird er wieder sanfter und beackert. Etwa 1500 Schritt oberhalb Käsmark tritt er mit dem Dürrenberge, der zu 10 und 15 Grad abfällt, und an dem sich an einigen Stellen Felsbildung zeigt, so hart an den Flufs heran, dafs am Ufer nur der nöthige Raum für die Strafse übrig bleibt.

Der linke Thalrand senkt sich im Allgemeinen sanft zum Flusse hinab, und nur bei Georgenberg mit einer Böschung von 5 bis 10 Graden; aber von der Einmündung des Steinbaches in Lomnitz bis zum weifsen Canal-Bache stürzt er senkrecht hinunter. Hier macht er den Eindruck, als ob er entweder von einer hohen Wasserfluth abgespült und nachgestürzt, oder durch Menschenhände senkrecht abgestochen sei. Die letztere Vermuthung gewinnt dadurch mehr Raum, dafs die Anwohner ihn hier die Römer- oder Hunnenschanze nennen. Doch findet man von Wällen eines Lagers oder irgend einer Verschanzung auf der üppigen Ackerfläche keine Spur.

Von Georgenberg strömt der Flufs in vielen Krümmungen, von einer Thalseite zur andern übergehend, bis etwa 2000 Schritt oberhalb Lomnitz, dann am Fufse seines rechten Thalrandes bis Hunsdorf, von hier fast in der Mitte des Thales, jedoch näher dem linken Rande desselben, bis zur Vereinigung mit dem weifsen oder Canal-Bache, worauf er wieder an den rechten Thalrand herantritt. Sein Bette ist fortwährend flach, weit und steinig, mit fast unmerklichen Ufern [221]).

[221]) Genersich will auf dieser Strecke in seinem Bette Granitgeschiebe, häufig blauen Sandstein mit Hornblende und Glimmer, grünen Sandstein mit Feldspaththeilen, Thonporphyr, Feldspathporphyr mit grüner Hornblende, mit Basalt und Olivin, mit Jaspis und Quarz; ferner Eisenthon, Wacke, Basalt, Jaspis, Schieferthon, Lydischen Stein, Achat und eine Porphyrart mit eingemengtem Strahlstein gefunden ha-

Der Poprad nimmt von Deutschendorf bis Käsmark, aufser einer Menge ganz unbedeutender Gewässer, folgende Zuflüsse auf:

A. Links. 1. das Grofs-Schlagendorfer Wasser bei Matzdorf,
2. den Kahlbach oberhalb Lomnitz,
3. den Steinbach in diesem Orte,
4. den weifsen Canal-Bach und
5. den sogenannten Hohlgraben, beide vom Weifswasser abgezweigt, zwischen Hunsdorf und Käsmark.

B. Rechts. 1. einen kleinen Bach, Matzdorf gegenüber,
2. den durch das Eisdorfer Wasser verstärkten Werbow-Bach am westlichen Fufse des Dürrenberges.

Das länglich-runde Käsmark liegt auf dem rechten Ufer des Flusses in einer Thalerweiterung am Einflusse des Bohr- oder Durlsdorfer Wassers in den Poprad, am Fufse des Dürren- und Schlofsberges (letzterer auf dem rechten Ufer des Bohrwassers zwischen diesem und dem Poprad gelegen), von beiden beherrscht.

Der Flufs bildet ober- und unterhalb der Stadt einige kleine Inseln, die gleichfalls bebaut sind: sein Thal ist auf dem linken Ufer etwa 500 Schritt breit, und von einem sanft aufsteigenden Thalrande begränzt.

Von Käsmark fliefst der Poprad auf 6 bis 800 Schritt breiten Wiesen, hart am Fufse des zu 10 und 15 Grad abfallenden, nicht hohen, aber den linken dominirenden rechten Thalrandes, an den sich ein hohes hügliches Terrain anschliefst, weiter gegen Nordosten. Der linke Thalrand fällt flach zum Flusse ab und geht allmählig, zuweilen ganz unmerklich, in dessen Thalsohle über. Die Geschiebe des steinigen Bettes bestehen aus Granit-, Sandstein-, Quarz- und Kalkstein-Trümmern. Porphyrgeschiebe sollen, nach Genersichs Zeugnisse [222]), unterhalb Käsmark nur selten gefunden werden.

Leider habe ich das Popradthal nur bis zum Dorfe Nehre (Nehrete oder Sztráska), wo das Schwarzwasser einmündet, $\frac{3}{4}$ Meilen unterhalb Käsmark, kennen gelernt.

700 Schritt unterhalb Käsmark nimmt der Poprad links das Weifswasser und 1300 Schritt von Käsmark den vom Weifswasser bei den Käsmarker Waldmühlen links abgeleiteten Arm desselben, den sogenannten Langenwald-Graben, auf.

ben. (Bredeczky's Beiträge zur Topographie des Königreiches Ungarn. Wien 1803. Th. IV. p. 168.)

[222]) Bredeczky's Beiträge a. a. O. Theil IV. p. 173.

Die Breite des Poprad beträgt vor der Vereinigung mit dem Lutsivnaer Wasser nur wenige Schritte, bei Deutschendorf etwa 40 und bei Käsmark etwa 60 bis 70 Schritte.

Das Gefälle desselben ist im Allgemeinen sehr gemäfsigt, es beträgt:

vom Fischsee bis Mengsdorf auf etwas über 1 M. 1900′
von Mengsdorf bis zur Aufnahme des Lutsivnaer Wassers auf $\frac{1}{2}$ M. etwa 200′
vom Lutsivnaer Wasser bis Georgenberg auf $1\frac{1}{3}$ M. etwa 100′
von Georgenberg bis Käsmark auf $1\frac{1}{2}$ M. etwa . 200′

Durch den bedeutenden Zuflufs, den der Poprad aus dem Gebirge erhält, vermehrt sich sein Wasserreichthum so schnell, dafs er schon bei Kniesen (Gnezda) schiffbar wird. Hierdurch erleichtert er den Handel ungemein, und um so mehr, da die Fahrt auf ihm sehr schnell von Statten geht, denn man legt den Weg von Lublyau bis Warschau (circa 55 bis 60 Meilen) in 10 Tagen zurück. Im Jahre 1821 ist von der Regierung die Bestimmung erlassen, den Poprad bis nach Deutschendorf hinauf schiffbar zu machen.

Über den Wasserstand des Poprad konnte ich weder specielle noch bestimmte Notizen bekommen, nur so viel ist allgemein bekannt: dafs der Flufs auch während des heifsesten Sommers und der gröfsten Dürre stets hinreichend Wasser behält, um die vielen an ihm errichteten Mahlmühlen im Gange zu erhalten, und dafs er, wie jeder Gebirgsflufs, schnell anschwillt und dann reissend wird. Brücken führen über den Poprad, so weit ich ihn kennen lernte:

1. hölzerne bei Georgenberg, Matzdorf, Lomnitz, Hunsdorf, und nördlich von Käsmark
2. steinerne bei Deutschendorf und unterhalb Käsmark.

Nebenflüsse des Poprad.

A. Linke.

Von den vielen linken Zuflüssen des Poprad erwähne ich nur folgende:

1. Das Völkaer oder Fölkaer Wasser[223]), das nach dem Städtchen Völks oder Fölka seinen Namen hat. Es entsteht im Völkaer Grunde am Hauptrücken des Gebirges, dem sogenannten Polnischen Grat, da wo sich an diesen die Gerlsdorfer Spitzen anlehnen. Der Hauptrücken besteht aus Granit, doch dient er hier auf der Süd- 1. Das Völkaer Wasser.

[223]) Eine sehr lesenswerthe Beschreibung dieses Thales lieferte Wolff, a. a. O. p. 120 bis 127.

seite, wie wir gesehen haben, einem tombakbraunen Glimmerschiefer zum Liegenden. Steht man auf ihm, und sieht gegen Norden den über 1000 Fufs tiefen senkrechten Absturz hinab, so fällt das Auge auf den gefrorenen See [224]), der in den ersten Tagen des Septembers seiner gröfsten Hälfte nach schon wieder mit Eis bedeckt war, und der an den nicht gefrorenen Stellen ganz dunkelgrün aussah.

Das Völkaerthal beginnt als enge Schlucht, welche theils mit Geschieben jeder Gröfse und theils mit altem und neuem Schnee, unter dem man Wasser rauschen hört, gefüllt ist. Sie führt vom Kamme des Gebirges sanft und unmittelbar an dem steilen Hauptrücken entlang, gegen Ostsüdosten zum nördlichen Ufer des langen Sees [225]) hinab. Dieser ist zwischen 3 und 400 Schritt lang und zwischen 80 bis 100 Schritt breit, liegt dicht an dem westlichen Thalrande, 5817′ n. W. (5885,718 n. v. O.) über dem Meere, also 200′ über der Krummholzregion, und ist einer der höchsten Seen im Tatragebirge. Der, nach Wahlenberg 6500′ hohe, Hauptrücken erhebt sich also nur etwa 700′ über die Wasserfläche des Sees. Sein Bassin ist eng und wild, und wird von fast senkrechten, nur hin und wieder mit Moos und Flechten bewachsenen, fast überall gleich hohen Felswänden umschlossen, über welche sich keine Spitze erhebt. Nur da, wo das enge Thal nordwestlich vom See beginnt, ist der schmale Polnische Grat zerspalten, und bildet eine tiefe Einsattelung, deren Seiten sehr steil und glatt sind.

a. Das obere Bassin des langen Sees.

Die den See umgebenden Bergmassen bestehen aus Granit, an welchen sich an mehreren Stellen ein wenig mächtiger tombackbrauner oder braunrother Glimmerschiefer anlehnt. Überall herrscht grofse Verwitterung, und Trümmermassen jeder Gröfse erfüllen das wilde Thal, das an einigen Stellen zwischen den Schutthaufen ewigen Schnee aufbewahrt. Der See wird theils von diesem, theils durch eine Menge Quellen, welche unter den Geschieben hervorrieseln, gespeiset. Auf der fast aller Vegetation beraubten Sohle dieses Kesselthales, welches das wildeste, rauheste und zerstörteste auf der Südseite des Tatra sein soll, findet man nach Wahlenberg [226]) die kältesten Alpenpflanzen zwischen hohen Felsblöcken, gleichsam von diesen geschützt.

Der See war früher unbedingt breiter, und ist auf die jetzige Gröfse nur durch die Schuttmassen, welche seine

[224]) Wir haben diesen See oben Seite 243 näher kennen gelernt.

[225]) Genersich, a. a. O. p. 207, nennt diesen See den dritten See.

[226]) A. a. O. p. LII.

Ufer bilden, beschränkt worden. Gegen Süden schliefst eine schmale, mit Trümmern überdeckte Felswand das Bassin, durch welche sich der Abfluſs des Sees durchgespült hat. Steigt man über sie hinüber, so tritt man in

das zweite Bassin, das 5459' n. W. (5532,102' n. v. O.) über dem Meere und 350' tiefer als der lange See liegt, sich von Nordnordwesten, in einem gegen Westen geöffneten flachen Bogen, gegen Süden zieht, und hier durch die sogenannte Granatenwand geschlossen wird. Den linken Thalrand bilden hoch aufsteigende zackige Granit-Gipfel, hinter welchen sich der 7200' n. W. hohe Kastenberg erhebt, während den rechten die Gerlsdorfer Thürme constituiren. Unter letzteren zeichnet sich aus der Gerlachsberg, den die Slovaken Kotel nennen, und die 7300' hohe Gerlsdorfer Kesselspitze, mit welcher diese Bergreihe endigt [227]). b. Das zweite Bassin.

An den fast 1000 Fuſs hohen Rändern ziehen sich Schutthalden hinauf, die nur theilweise mit Moosen und Flechten überzogen sind, und nur eines geringen Anstofses zu bedürfen scheinen, um die reich mit Blumen geschmückte, von Wiesenboden gebildete Thalsohle, über welche sich der Bach dahin schlängelt, zu überschütten. Im unteren Theile dieses Wiesenthales gedeiht schon Knieholz am Rande der Wiese und am Fuſse der Schutthalden. Als Genersich die Central-Karpathen bereisete, lag in diesem Bassin, das früher gewiſs seiner ganzen Gröſse nach mit Wasser ausgefüllt war, noch ein kleiner See mit blauen Flecken [228]), jetzt aber ist er völlig abgeflossen.

Nach etwa 800 bis 1000 Schritten vom Fuſse des oberen Querwalles kommt man an die sogenannte Granatenwand, über welche der Bach, einen Wasserfall bildend, in den Völkaer See hinabstürzt. Der Fuſssteig führt aus dem zweiten Bassin an dem linken Thalrande unter einem überhängenden Glimmerschiefer-Felsen, von dem Wasser herabträufelt, hinweg in

das dritte Bassin oder das des Völkaer Sees hinab, welches 465' tiefer als das zweite liegt. Das linke Ufer des Sees wird von einer hohen Granitmasse, einem c. Das Bassin des Völkaer Sees.

[227]) Der Kotel, Gerlachs-, Gerls- oder Gerlsdorfer Kesselberg hat oben eine groſse kesselartige Vertiefung, die einem Krater sehr ähnlich sehen soll. Die Gerlsdorfer Kesselspitze, welche sich unmittelbar über diese Vertiefung erhebt, hat nach ihr ihren Namen erhalten. Schon aus der Ferne kann man den Kranz wahrnehmen, der diesen groſsen Kessel umschlieſst. Ich konnte ihn leider, meiner beschränkten Zeit wegen, nicht besuchen.

[228]) Genersich, a. a. O. p. 206.

Vorberge der 7200 n. W. hohen Schlagendorfer Spitze, das rechte von der 7300′ n. W. hohen Gerlsdorfer Kesselspitze gebildet. In beiden bemerkt man Quarzgänge in verschiedenen Lagen, die im Allgemeinen von Osten nach Westen streichen, und gegen Norden, unter einem Winkel von 40 bis 50 Graden fallen [229]).

Der See, 4997′ n. W. (5066,268′ n. v. O.) über dem Meere, zwischen 400 und 500 Schritt lang und zwischen 100 und 150 Schritt breit [230]), wird durch einen niederen Schuttwall, der sich an seinem Südende quer durch das Thal hindurchzieht, angestaut. Er liegt an der westlichen Thalwand, und wird auf seinem östlichen Ufer durch einen Trümmerdamm begränzt, welcher, wenn man an der linken oder östlichen Felswand des Thales steht, dem Auge die Wasserfläche des Sees vollkommen verbirgt und dieses untere Bassin seiner ganzen Länge nach in zwei Theile zerlegt.

Das Wasser des Völkaer Sees hat eine in's Grünliche spielende Farbe, ist gut vom Geschmacke, sehr rein und so klar, dafs man die Schuttmassen und grofsen Felsblöcke, welche auf seinem Grunde liegen, deutlich erkennen kann.

Die Granatenwand, welche etwa 200 bis 300′ hoch den See nördlich umgiebt, hat von den Granaten ihren Namen, die in verschiedener Gröfse in einer Mutter von dunkelgrauem Glimmerschiefer, aus dem die Wand besteht, gefunden werden. Die Granaten sind aber von geringem Werthe, weil sie wenig Härte besitzen und daher keine Politur annehmen. Der Glimmerschiefer schliefst sich in der geringen Mächtigkeit von 5 bis 6′ [231]) an beide Thalwände, welche aus glattem perlengrauen Granite bestehen, der im Ganzen wenig von der Verwitterung angegriffen zu sein scheint, an, erhebt sich nur zu einer geringen Höhe, und verschwindet weiter unten im Thale unter den Schutthalden, so dafs man ihn nicht weiter verfolgen kann. Mehr als der Granit hat dagegen die Granatenwand gelitten, von welcher mächtige Felsblöcke abgetrennt sind, und theils an und in dem See, theils — von den Wasserfluthen mit fortgerissen — im unteren Thale liegen. Um den See herum findet man auf den Felstrümmern wenig Vegetation, nur einige Alpenpflanzen und andere

[229]) Genersich, a. a. O. p. 205.

[230]) Wolff, a. a. O. p. 122, giebt die Länge zu 500 und die Breite zu ungefähr 100 Schritten an.

[231]) Genersich, a. a. O. p. 205.

Kräuter wuchern zwischen den grofsen Felsblöcken, die ihnen Schutz gegen die Wasserfluthen gewähren. Krummholz erblickt man nur auf einigen wenigen Stellen an den Schutthalden und auf dem den See umgebenden Damme, aber die Thalsohle ist häufig von ihm überrankt.

Die etwa 2200′ hoch über den See aufsteigenden Thalränder stehen, nur von Moosen und Flechten spärlich umzogen und an ihrem Fufse von Krummhölzern, von einigen Kräutern und von wenigen Rasenflecken eingenommen, fast ganz nackt und vegetationsleer da. In einem eignen Contraste steht dadurch dies Bassin mit dem höher gelegenen Wiesenthale, das sich durch seine üppige und reiche Vegetation auszeichnet, so dafs man sehr angenehm überrascht wird, wenn man vom Völkaer See über die düstere Granatenwand aufsteigt und in dies Thal eintritt.

Verläfst man das Bassin des Völkaer Sees und folgt dem Bache, der in einigen Absätzen einen schönen Wasserfall bildend, über den unteren Querwall etwa 50′ tief hinabstürzt, so kommt man in ein geräumiges Thal, dessen Granitwände sich steil zu hohen Thürmen erheben, und dessen Sohle zunächst neben dem Bache von Wiesen mit reicher Vegetation, an den Thalwänden aber von Trümmerhalden gebildet wird. Am Bache, der in einem nicht tiefen, jedoch an Geschieben reichen Bette sich von einer Thalseite zur andern dahinschlängelt, wachsen viele seltene Gebirgskräuter, unter denen sich ihrer Fülle wegen Löffelkraut, gefranzter Enzian und Eisenhut auszeichnen. Auf den Trümmerhalden und häufiger noch auf der Thalsohle wuchert Knieholz, so dafs man oft genöthigt wird, über dasselbe hinwegzuschreiten oder sich zwischen seinen Sträuchern hindurch zu winden. d. Das untere Thal.

Nach etwa 1200 Schritten vom Völkaer See erreicht man links die Einmündung eines kleinen Gebirgsbaches in das Völkaer Wasser, welcher von einem kleinen, aber sehr schön gelegenen und von den seltensten Alpenpflanzen umwachsenen See kommen soll, an dem sich ein goldhaltiger Zinnobergang befindet[232]). Noch etwa 3 bis 400 Schritt später tritt das Völkaerthal am Fufse der Schlagendorfer Spitze, die sich zur Königsnase hinzieht und jäh abstürzt, aus dem Hochgebirge heraus.

Der Bach, der jetzt in die Waldregion eintritt, stürzt in einer Menge von Cascaden über Trümmermassen in ein enges aber nicht tiefes Thal hinab, dessen Ränder von

[232]) Genersich a. a. O. p. 204.

den Vorhalden des Gebirges gebildet werden, und fliefst in einem steinigen Bette weiter gegen Süden. Nimmt man die obere Grenze der Waldregion zu 4200′ an, so hat das Völkaer Wasser vom langen See bis zum Austritte aus dem Gebirge auf fast einer halben Meile Weges ein Gefälle von 1685′.

Die Nadelholz-Waldungen, unter die sich später Buchen, so wie einige Betula- und Alnus-Arten mischen, stehen zum Theil auf einem nassen sumpfigen, immer aber auf einem steinigen Boden.

Etwa $\frac{1}{4}$ Meile von Batsdorf hören die Waldungen auf, die Thalsohle wird geräumiger und von Wiesen eingenommen, welche Erlen tragen, während die Thalränder mit Gestrüpp bewachsen sind. Der Bach selbst fliefst in einem engen, nicht tiefen, mit Geschieben reichlich angefüllten Bette, und nimmt sowohl auf seinem linken, als auf seinem rechten Ufer mehrere kurze Nebenbäche auf.

Die nicht hohen Thalränder bestehen gröfstentheils aus Schuttmassen, doch treten an einigen Stellen jüngere Kalkgebilde zu Tage. Die Terrainwellen, welche den Bach begleiten, verflachen sich allmählig gegen Süden.

Bei Batsdorf wird das Völkaer Wasser durch einen niedrigen Sandhügel, der sich gegen Süden vorlagert, gezwungen, sich gegen Osten zu wenden, und über Völks, wo es eine Mahl- und Sägemühle treibt, dem Poprad zuzufliefsen, in den es sich bei Georgenberg, einer der 16 Zipser Kronstädte, mit 140 massiven Häusern und grofsentheils von evangelisch-teutschen Einwohnern bewohnt, ergiefst.

Von Batsdorf bis Georgenberg fliefst das Volkaer Wasser mit dem Poprad, von dem es nur durch ein niedriges sandiges Terrain getrennt wird, parallel, und vereinigt sich dann nur mit ihm, weil er bei Deutschendorf eine nordöstliche Richtung angenommen hat. Der linke Thalrand des Völkaer Wassers dominirt den rechten, und besonders bei Völks durch den Ciglein-Berg.

Unterhalb Batsdorf nimmt das Völkaer Wasser rechts den sogenannten Schwarzbach, und oberhalb Völks links mehrere kleine Bäche auf, von denen der letzte das Gerlsdorfer Wasser heifst.

Von Batsdorf abwärts ist die Thalsohle, in deren Mitte der Bach dahinfliefst, 2 bis 300 Schritt und darüber breit und von üppigen Wiesen eingenommen. Unterhalb Völks bespült der Bach den südlichen Fufs des Ciglein-Berges. Auf seinem rechten Ufer laufen seine Wiesen mit den Poprad-Wiesen zusammen, so dafs die Wiesen-

Fläche südlich von Völks bis an den Poprad etwa 1000 Schritt breit wird.

Das unausgesetzt steinige Bette des Völkaer Wassers hat von Batsdorf an nur unmerkliche Ufer, eine äufserst geringe Tiefe und nur etwa 15 bis 20 Schritt Breite.

2. Das Thal des Kahlbaches [233]), welches von 2. Das Kahlbacher Thal.

[233]) Der Kahlbach, kahle Bach, oder Kohlbach nach dem Zipser teutschen Dialekte, führt diesen Namen, weil er, wegen der grofsen Zertrümmerung seiner Thalränder, kahle Ufer hat. Er entsteht etwas über $\frac{1}{4}$ Stunde vor seinem Austritte aus dem Gebirge aus dem Zusammenflusse zweier ursprünglichen Bäche.

a. Der gröfsere derselben kommt aus dem grofsen Kahlbacher Thale, welches sich am Hauptrücken, da wo der Kasten-Berg an denselben sich anlehnt, bildet. Es ist ein breites und geräumiges, aber sehr zertrümmertes und mit Granitblöcken jeder Gröfse angefülltes Thal. Das in ihm herabkommende Gewässer fliefst nicht aus einem See ab, sondern entsteht aus nicht sichtbaren Quellen, läuft gröfstentheils unter dem die Sohle dieses Thales bedeckenden Gerölle fort, und tritt erst nicht fern vor seiner Vereinigung mit dem aus dem kleinen Kahlbacher Thale kommenden Bache unter den Geschieben hervor.

b. Das kleine Kahlbacher Thal ist enger und noch wilder als jenes. Es entsteht am südlichen Fufse der Eisthaler Spitze (des schwarzen See-Thurmes), aus der Vereinigung der engen, mit ewigem Schnee und Eise angefüllten Bergschluchten, welche unter dem Namen der vorderen Eisthäler bekannt sind. Gleich unter der Eisthaler Spitze liegen im oberen Bassin dieses Thales, welches sich von Norden gegen Süden erstreckt, die sogenannten Fünf Seen in nicht hohen Staffeln über einander. Zum Theil werden ihre Ufer von hohen Felswänden, zum Theil von unmittelbar aus ihrem Wasserbecken aufsteigenden hohen Thürmen, unter welchen sich die grüne Seespitze auszeichnet, gebildet. So rauh und wild dieses Kesselthal auch ist, so zeigt sich doch an den von der Mittags- und Abend-Sonne beschienenen Abhängen Vegetation, wie z. B. an den Ufern des obersten Sees. — — Am südlichen Ufer des unteren Sees, der nach Wahlenberg 6121′ (n. v. O. 6309,228′) über dem Meere liegt, zieht sich ein niedriger Felsrücken quer durch das Thal. In dessen Kamm hat sich der aus dem See abfliefsende Bach einen Abzug eingespült, aus welchen er etwa 70′ tief an den glatten Wänden in mehreren Absätzen hinabstürzt. Wenn man dies obere Kesselthal verläfst, verschwindet die tiefe Stille, die den betrachtenden Wanderer umgiebt, und das Getöse des in Cascaden herabfallenden oder über Schuttmassen hinwegrauschenden Baches erfüllt das wilde Thal, dessen Sohle auf den ebenen Stellen von üppigem Grase und anderen Kräutern bekleidet, und dessen Trümmerhalden von Krummhölzern überrankt sind, während seine colossalen zackigen Felswände nackt, fast ohne alle Vegetation, der Ewigkeit entgegen starren. — Der linke Thalrand wird von der grünen See-, der Lomnitzer-Spitze, dem diese beiden Berge verbindenden, und dem von der Lomnitzer-Spitze südwestlich sich erstreckenden Bergrücken; der rechte von der rückenförmigen Bergmasse, der mittlere Grat genannt, welche das grofse von kleinen Kahlbacher Thal scheidet, gebildet. Die Felswände des mittleren Grates sind besonders rauh und imposant, überall zeigen sich an ihnen kahle, nackte, vegetationsleere Felsenspitzen, welche hinterein-

der Königsnase in zwei Armen bis zur Eisthaler-Spitze und bis zum Hauptrücken des Tatragebirges an dem Kastenberge hinaufreicht, und

3. Das Steinbacher Thal.

3. das Thal des Steinbaches, eins der kürzesten und dennoch der ausgezeichnetesten Thäler im Tatra-Gebirge, wegen der hohen Bergmassen, die dasselbe umgeben [234]), habe ich nicht kennen gelernt. Auch

ander stufenartig, schräg, zerrissen und in den kühnsten Stellungen sich erheben, und selbst den Gemsen unzugänglich zu sein scheinen. Bis zur Lomnitzer Spitze hat das Thal eine südliche Richtung, dann krümmt es sich gegen Südwesten. Kurz vor der Vereinigung mit dem großen Kahlbacher Thale bildet der Bach den schönsten Wasserfall. Zwischen dem mittleren Grat und einer Felsenmasse des linken Ufers drängt sich nämlich der kleine Kahlbach hindurch, schießt an einer Felswand, die vom Wasser gleichsam polirt erscheint, ungefähr 120′ in eine Vertiefung hinab, aus welcher ein abgerundeter großer Felsblock emporragt, wälzt sich schäumend über diesen hinweg, und stürzt dann noch mehrere Fuß tiefer hinab. Das Wasser wird durch die Heftigkeit des Falles in Staub aufgelöst, der alles, was sich dem Wasserfalle (der nur von einem Punkte des Ufers zugänglich ist) nähert, unmerklich näßt. — Neben und unterhalb des Wasserfalles führt das sogenannte Treppchen, aus übereinandergehäuften großen Granitgerölle gebildet, in:

c. das (vereinigte) Kahlbacher Thal hinab. Dies ist geräumiger wie die beiden oberen Thäler, trägt aber auch ganz den Charakter einer großen, in die aufgethürmte Granitmasse gerissenen Spalte. Seine Thalränder sind wild, rauh und zackig; über den rechten erhebt sich beim Austritte des Thales aus dem Gebirge die Königsnase, über den linken der mehr zurücktretende Gänserich. Die weite Thalsohle ist bewaldet, aber von keiner reichen Vegetation bekleidet. Die Bäume im Thale haben gewöhnlich ihre Äste nur an der dem Eingange des Thales zugekehrten Seite. — Gleich, nachdem der Bach aus dem Gebirge getreten ist, durchschneidet er ein großes und tiefes von den Halden gebildetes Bassin, das auf allen Seiten mit einem hohen steilen Rande eingefaßt ist. Der Boden dieses Bassins trägt die reichste Vegetation, weil der hohe Rand die Sonnenstrahlen concentrirt und die hohen Bergmassen es gegen Norden schützen. Von diesem Bassin bis zum Poprad wird der Kahlbach rechts von einem hohen Uferrande begleitet, und tritt erst kurz oberhalb Alt-Walldorf (O′ Leszna) aus den devastirten Wäldern die seine beiden Ufer bedecken. — (Vergleiche: v. Berzewiczy, topographische Beschreibung des Kohlbacher Thales, in Bredeczky's Taschenbuche a. a. O. p. 5 bis 24; Genersich a. a. O. p. 179 bis 189 und 201 bis 203; Townson, der vom kleinen Kahlbacher Thale aus die Lomnitzer Spitze erstieg, a. a. O. p. 362 bis 365; Wahlenberg a. a. O. p. LII bis LIII.)

[234]) Im halbkreisförmigen oberen Bassin des Steinbacher Thales liegt am Fuße des Kahlen-Berges (in Südwesten), des Gänserichs (in Westen), des Steinbacher und Kahlbacher Grates, der Lomnitzer Spitze (im Nordwesten), der Käsmarker Spitze (im Norden), des Eidexenberges und der Hunsdorfer Spitze (im Westen) etc. der Trichter See, nach Wahlenberg 5269′ (n. v. O. 5453,328′) über dem Meere, und der Steinbacher See. Der erstere oder nördlichere hat nach seiner trichterförmigen Gestalt seinen Namen, und wird haupt-

4. das Thal des Weifswassers lernte ich nicht ganz kennen, sondern nur allein sein oberes Kesselthal, in welchem der weifse See am Fufse der nach Wahlenberg circa 6700′, nach Townson's Messung 6498′ hohen Weissen Seespitze [235]) und des 5586′ n. W. (5894,748′ n. v. O.) hohen Durlsberges liegt, und auch da wurde ich noch in der Betrachtung durch ein plötzlich losbrechendes sehr heftiges Schneegestöber gestört. 4. Das Thal des Weifswassers.

In der Mitte einer geräumigen, fast horizontalen und vegetationsleeren Terrasse über dem weifsen See, an dem Rücken, welcher den abgewölbten Durlsberg mit dem zackigen und jähen Schwalbenberge verbindet, liegt ein kleiner Teich, welcher — wie es mir erschien — jedoch nur aus gesammeltem Regenwasser zusammengelaufen, und nicht dauernd mit Wasser gefüllt ist. Der Boden dieser Terrasse besteht aus einem röthlich gelben oder auch bläulich weifsen Letten, in den Granit- und Quadergestein-Trümmer jeder Gröfse eingeknetet sind. Der Abfall der Terrasse zum nordöstlichen Ufer des weifsen Sees ist fast senkrecht, und einige 100′ tief.

Der weifse See soll 1500 Schritt Umfang haben und nach Wahlenberg 4918′ (n. v. O. 5224,476′), nach Beudant [236]) 4863,941′ über dem Meere liegen. Sein Wasser erschien mir von der Höhe der oberen Terrasse herab in der Mitte des Beckens hellblaugrün und an den Ufern, die von Wassergewächsen besetzt sind und daher unbestimmt sich verlaufen, schwärzlichgrün [237]). Seine sumpfigen Ufer werden von einem blauen und gelben sehr zähen Letten gebildet. a. Der weifse See.

sächlich durch ein, aus hoch gelegenen, mit Schnee angefüllten Schluchten, herabstürzendes Gewässer gespeist; der letztere ist etwa 300 Schritt lang, 100 Schritt breit, und hat in seiner Mitte einen aus dem Wasser hervorragenden Felsen. George Buchholz, Rector in Käsmark, schwamm 1708 zu ihm hinüber und grub seinen Namen darin ein. Nach Buchholz's und Genersich's Zeugnifs sollen sich Forellen in diesem See befinden, und ersterer will sie selbst am Ufer in Menge gesehen haben; Wahlenberg aber bestreitet dies. Gleich, nachdem der Steinbach, der aus dem See abfliefst, das Gebirge verlassen hat, liegt an seinem Ufer der Lomnitzer Meierhof, 2678′ n. W. (2738,754′ n. v. O.) über dem Meere. Der Bach fällt also während eines Laufes von etwa einer halben Meile circa 2585′ n. W. (2710′ n. v. O.) (Vergleiche Genersich a. a. O. p. 175 bis 179; Buchholz a. a. O. Bd. III. p. 30; Wahlenberg a. a. O. p. LIV.)

[235]) Die weifse See-Spitze wird auch Schwalbenberg, wegen der besonders zahlreich auf ihr nistenden Mauerschwalben, genannt.

[236]) A. a. O. Tom. II. p. 133.

[237]) Eine ausführliche Beschreibung dieses Sees liefert T. Mauksch in der Wiener Zeitschrift für Physik a. a. O. p. 199.

Da das Thal des Weiſswassers mit seinen Nebenthälern zu den ausgezeichnetesten der Südseite des Tatra-Gebirges gehört, so kann ich nicht umhin nach den Angaben von Genersich [238]), v. Asbóth [239]), Wahlenberg [240]) und Beudant [241]) eine gedrängte Beschreibung desselben zu liefern.

b. Das Gebirgsthal des Weiſswassers.

Vom weiſsen See stürzt das Weiſswasser in einem ziemlich geräumigen Thale fast gegen SO. zwischen dem Durlsberge und den Vorbergen der weiſsen und der rothen See-Spitze hinab bis zur Aufnahme des rechts vom rothen, grünen und schwarzen See kommenden Gewässers zwischen dem hinteren Ratzenberge und dem nordwestlichen Abfalle des 4571′ n. W. (4646,296 n. v. O.) hohen Stöſschen. Der von jenen Seen herabkommende Bach, den wir unten näher kennen lernen werden, führt ihm ungefähr doppelt so viel Wasser zu, als er selbst schon hat. Das Weiſswasserthal erweitert sich nun allmählig, indem es sich gegen SSO. wendet. Etwa eine halbe Stunde unter dem Zusammenflusse beider Bäche steht am linken Ufer des Weiſswassers die Käsmarker Schäferhütte (Meierei) 4038′ n. W. (4112,490′ n. v. O.) über dem Meere, welche den Hirten, die vom Anfange Juli bis Mitte September in diesem Thale ihre Heerden weiden, zur Wohnung dient. Dieser Salasche gegenüber trennt eine tiefe Schlucht den hinteren von dem vorderen Ratzenberge, der gegen die Käsmarker Ebene abfällt. Der Bach rauscht über groſse und kleine Granit-, Quarz- und Sandstein-Geschiebe, zu denen sich an der Schäferhütte auch Kalksteintrümmer gesellen, schäumend im flachen Bette hinweg.

Nicht fern unterhalb der Schäferhütte wird das Thal zwischen dem Stöſschen und vorderen Ratzenberge, welche beide mit Nadelholz bewachsen sind, plötzlich sehr eng und steil, die ganze Thalfläche wird von dem einige Klafter breiten Weiſswasser allein eingenommen, das schäumend zwischen seinen hohen Ufern über die mächtigen Felsblöcke und Trümmer seines Bettes in vielen kleinen Cascaden herabstürzt, und mit einem betäubenden Geräusche alle sich ihm entgegensetzende Hindernisse überwältigt. Der schmale Fuſssteig, der auf der Seite des Baches hin und

238) A. a. O. p. 130—175.

239) In Bredeczky's topographischem Taschenbuche p. 25 bis 83. Eine sehr ausführliche und lesenswerthe Beschreibung, der ich besonders gefolgt bin.

240) A. a. O. p. LVI.

241) A. a. O. T. II. p. 120 u. f.

und wieder mit einem Geländer versehen ist, führt über mehrere Brücken von einem Ufer zum andern. Der linke Thalrand wird von dem südwestlichen Abfalle des Stöſschen oder von der sogenannten weiſsen Wand gebildet, die unter einem Winkel von 45 bis 50 Graden zu einer thalabwärts immer wachsenden Höhe von 300 bis 600′ und darüber aufsteigt. Sie besteht aus einer ungeheuren Masse von über einander aufgethürmtem, stark in der Verwitterung stehenden Granitgerölle und einzelnen Kalktrümmern, und scheint, des zur Porzelanerde umgebildeten Feldspathes wegen, ganz weiſs. Obgleich durch die immer mehr und mehr fortschreitende Verwitterung, durch die, die Fugen der groſsen Felsblöcke immer mehr ausfüllenden, kleinen Trümmer, und durch die hin und wieder zwischen dem Gerölle sich ansiedelnde Vegetation die mächtigen Geschiebe sich befestigt haben, so stürzen doch nicht selten im Frühjahr und nach Ungewittern groſse Felsblöcke, welche auf ihrem Wege andere mit sich fortreissen, unter fürchterlichem Gedonner in das Fluſsbette hinab. Nur da, wo schon junges Gehölz, namentlich gegen den Ausgang des Thales aus dem Gebirge, auf der weiſsen Wand festen Fuſs gefaſst hat, ist das Gerölle bleibend befestigt, und mit jedem Jahre verbreitet sich der junge Aufschuſs mehr über den bis jetzt noch unbewachsenen Theil der schiefen Fläche. Die Brücke, die unter der weiſsen Wand die beiden Ufer des Baches mit einander verbindet, liegt nach Wahlenberg 3424′ (n. v. O. 3493,266′) über dem Meere.

Am südlichen Ende der weiſsen Wand tritt das Weiſswasser aus dem Gebirge, flieſst in einer mehr östlichen Richtung als bisher dem Poprad zu, und verläſst nach etwa 2 Stunden vom Stöſschen auch den Wald, welcher, aus verschiedenen Nadelhölzern gebildet, sich am südlichen Fuſse des Gebirges ausbreitet. Das Gefälle des Baches wird etwas sanfter, wiewohl es noch immer beträchtlich bleibt, und sein Bette ist mit Granit-, Quarz-, Sandstein- und Kalkgeschieben jeder Gröſse angefüllt. Unterhalb der weiſsen Wand nährt der Bergstrom Forellen, wie die andern vom Tatra herabkommenden Bäche, aber oberhalb der weiſsen Wand sind sie in ihm nie bemerkt worden. c. das untere Thal des Weiſswassers.

Noch ehe der Bach den geschlossenen Wald verläſst, sind 2 kleine Canäle von ihm rechts abgeleitet worden, wovon der eine nach Forberg, der andere nach Klein-Schlagendorf führt. Beide vereinigen sich zwischen Käsmark und Hunsdorf mit dem Popper.

Etwa 1 Stunde oberhalb Käsmark und ½ Stunde un-

terhalb des Waldes treibt das Weiſswasser die 3 Käsmarker Waldmühlen, welche in geringer Entfernung von einander erbaut sind. — Bei ihnen trennt sich ein Nebenarm links, der längs des sogenannten langen Waldes und des tiefen Grundes fortflieſst, der Langewald-Graben genannt wird und etwa 1300 Schritt unterhalb Käsmark in den Poprad fällt. Der Hauptarm des Weiſswassers flieſst von den Waldmühlen zwischen Gestrüpp und Ackerland in einem kleinen Wiesenthale nach Käsmark hinab, berührt dessen östliche Vorstadt, und ergieſst sich, einige 100 Schritte unterhalb der auf der Neumarker Straſse über ihn führenden steinernen Brücke, fast unter einem rechten Winkel in den Poprad.

Das rechte Nebenthal des Weiſswassers.

Das rechte Nebenthal des Weiſswassers gehört zu den wildesten und rauhesten Thälern der Südseite des Tatra und wird fast von den höchsten Bergmassen desselben umgeben.

aa. Der rothe See.

Im obersten Theile dieses Thales liegt unmittelbar unter dem Hauptrücken des Gebirges der rothe See nach Wahlenberg 5472′ (n. v. O. 5545,476′) über dem Meere und wird im Norden von einem Halbkreise amphitheatralisch aufsteigender colossaler Bergmassen umgeben. An seiner Ostseite steigt der rothe Seethurm nach Wahlenbergs Schätzung bis zu einer Höhe von 7200′, im Westen der Carfunkelthurm [242]) (den Buchholz die Königsnase nennt) etwa eben so hoch auf. Letzterer hat einen sehr steilen, fast cylindrischen Gipfel, soll, nach Buchholz, aber doch mit Hülfe von Fuſseisen erstiegen werden können. — Der rothe See hat seinen Namen von dem rothen Lichte erhalten, welches er reflectirt, und das nach v. Asbóth von einem feinen gelblich-rothen Eisenocker-Anfluge des im crystallreinen Wasser liegenden Granitgerölles herrühren soll. Die Ufer dieses Sees sind von mächtigem Granitgeschütte gebildet, über welches Krummholz hinwegrankt.

Der unbedeutende Abfluſs des Sees stürzt im Süden desselben, zwischen dem Carfunkel- und rothen See-Thurm hindurch, über groſse Granitblöcke gegen SSO. zum etwa 800′ tiefer liegenden grünen See hinab. An beiden Ufern des Baches erheben sich hoch die Halden zertrümmerten Gebirges, welche, weil sie bei der südlichen Richtung des

[242]) Seinen Namen hat er von einer Sage erhalten, nach welcher einst an seiner Spitze ein mächtiger Carfunkel (Rubin) glänzte, der, bis er in die Fluthen des grünen Sees hinabstürzte, in hellen Nächten durch das Zurückstrahlen des Mond- und Sternen-Lichtes das Thal magisch erleuchtete.

Thales dem erwärmenden Sonnenlichte mehr ausgesetzt sind, mit Krummholz, verschiedenen Kräutern und besonders mit vielen Moosarten überwachsen sind. Das Hinabsteigen vom rothen zum grünen See ist sehr beschwerlich, weil man entweder im Bette des Baches von Granitblock zu Granitblock oder über die wuchernden Krummhölzer hinwegklettern mufs. —

Der linke Thalrand wird vom rothen Seethurm und dem von ihm gegen Südosten sich erstreckenden Grat, der rechte von dem Carfunkelthurm, einigen anderen ausgezeichnet hohen und spitzen Felsenthürmen und dem sogenannten mittleren Grat gebildet. Über den letzteren erhebt sich die grüne Seespitze bis zu einer Höhe von circa 7700′ über dem Meere. Zwischen dem Carfunkelthurm und den ihm südlich vorgelagerten Spitzen stürzt sich zum Abflusse des rothen Sees das schwarze Seethal hinab, in dem nach Buchholz ein kleiner See liegen und das nach v. Asbóth seinen Namen erhalten haben soll, weil in seiner Verlängerung im Norden der Gebirgskette der grofse schwarze See liegt, den wir oben Seite 252 näher kennen gelernt haben. Durch eine zweite Thalschlucht, der mittlere Grund genannt, welche sich zwischen jenen hohen Thürmen und dem mittleren Grat zu dem Bache herab zieht, soll man nach dem Thale der fünf Seen gelangen können. Alle diese Thalwände und Bergmassen bestehen nach v. Asbóths und Genersichs Zeugnisse aus Granit, obgleich man nach dem, was der letztere von ihnen sagt, auf Gneus schliefsen dürfte [243]).

Der grüne See liegt nach Wahlenberg 4695′ (n. v. O. 4764,378′), nach Townson 4734′, nach Beudant 4863,941′, also eben so hoch wie der weifse See über dem Meere. Er hat nach von Asbóth eine länglich-runde unregelmäfsige Gestalt, etwa 300 Schritt Umfang, gleich an seinen Ufern, (besonders an der Südseite) eine ansehnliche Tiefe, die in der Mitte vielleicht einige Klafter betragen mag, und ein crystallklares Wasser vom reinsten Geschmacke. Seinen Namen hat er von der meer- oder smaragdgrünen

bb. Der grüne See.

[243]) Genersich sagt nämlich a. a. O. p. 144: die Structur der Granitberge liegt hier kenntlich vor Augen. Man sieht hier die grofsen pyramidalen Blätter, deren Oberfläche und Seitentheile aus grofsen, flachen und senkrechten Tafeln bestehen, deren Winkel auch scharf und schneidend sind. Diese Blätter sind fast alle senkrecht, und die entfernteren liegen etwas schief, und neigen sich gegen den Mittelpunct der Centralkette hin. Fast alle diese grofsen Blätter sind mit ihren Flächen unter einander gleichlaufend, und folgen der allgemeinen Richtung der Kette.

Farbe erhalten, welche sein Wasser zurückstrahlt. Seine Ufer sind mit grofsen und kleinen Granitblöcken bedeckt, die theils frei liegen, theils aus kleinem Schutte und Gerölle hervorragen. Am östlichen Ufer des Sees zieht sich ein niederer, sanft gewölbter und mit Krummholz bewachsener Schuttwall quer durch das sich gegen Osten wendende Thal, der durch den Abflufs des Sees in 2 Theile zerlegt ist. Der nördliche Thalrand des Sees wird durch den südlichen Abfall des vom rothen Seethurme sich gegen Südosten erstreckenden Grates, der südliche von der 2600′ sich über den Wasserspiegel erhebenden Käsmarker-, und der westliche von den letzten Abfällen der 3300′ über das Thal aufsteigenden Lomnitzer-Spitze und von dem mittleren Grate gebildet. Die in diesem imposanten Kesselthale herrschende feierliche Stille wird nur von dem Geplätscher der von einer Höhe von fast 1000′ über Klippen und zum Theil unter einer Brücke von ewigem Schnee herabstürzenden kleinen Gewässer unterbrochen.

Vom Ufer des Sees kann man den Gipfel der Lomnitzer-Spitze nicht erblicken, weil die hohen Massen, auf welche sie aufgethürmt ist, sich zu hoch und steil erheben; aber wenn man aus dem *Weifswasser-Thale* zum grünen See hinauf kommt, erscheint sie mit der Käsmarker-Spitze in der Form zweier scharfen, dicht neben einander stehenden colossalen Zacken, weshalb beide gemeinsam den Namen „Gabel“ erhalten haben. Einen besonders schauerlichen Anblick gewähren die Felsenmassen, auf welchen die Käsmarker-Spitze ruht. Sie steigen vom Ufer des Sees fast vertical auf. Kein Gesträuch, keine Pflanze kleidet ihre schroffen Abhänge, aus welchen überall kleinere und gröfsere Felsenzacken in den drohendsten Gestalten emporragen. Eine Reihe von 5 Thürmen zeichnet sich unter ihnen besonders aus. Einer dieser Thürme liegt östlich mehr gegen den grofsen Ratzenberg zu, drei stehen am mittleren Abfalle des grofsen Kegels neben einander, und der 5te erhebt sich mehr gegen Westen. Hinter diesen 5 Thürmen, welche durch eine Reihe kleinerer Felsenzacken mit einander verbunden sind, krümmt sich eine tiefe Felsenschlucht vom grünen See bis zu einer Höhe von etwa 1800′ über dessen Wasserspiegel an der Käsmarker-Spitze hinauf. In ihr tritt die berüchtigte Kupferbank, d. h. ein über eine Klafter breiter Kupfergang, hinter den 3 mittleren Spitzen zu Tage. — Eine zweite tiefe Schlucht zieht sich zwischen den Abfällen der Lomnitzer-Spitze und dem mittleren Grat gegen

Südwesten steil hinauf. Folgt man dieser, so kommt man an ewige Schnee- und Eismassen, welche gleichsam eine Brücke über einen unter ihnen fortrauschenden Bach bilden. Zunächst über denselben stürzt sich der Bach etwa 120′ tief fast senkrecht herunter, läuft dann unter der Schneebrücke hindurch, und verliert sich etwas weiter abwärts unter dem Gerölle. Steigt man in dieser Felsenschlucht, bei der Schneebrücke vorbei, an der Lomnitzer Spitze weiter aufwärts, so kann man auf der nordwestlichen Seite der letzteren zum Kahlbacher-Thale hinab klettern [244]).

cc. Das untere Thal und der schwarze See.

Vom grünen See zieht sich das untere Thal gegen Ostsüdosten. Einige hundert Schritte, nachdem der bedeutende Abfluſs die Durchspülung durch den dem See vorgelagerten Querwall verlassen hat, vereinigt er sich mit dem Ausflusse des am Fuſse der südlichen Felsenwände versteckten kleinen schwarzen Sees [245]), der von dem dunklen Widerschein der schwarzgrauen Felsen, die ihn umgeben, seinen Namen erhalten haben soll und wenig Wasser giebt. Von hier stürzt der Bergstrom in einem mit grobem Gerölle überschütteten Bette, zwischen Krummholz und reichen Kräutermatten, in der Mitte des sich erweiternden Thales, oder näher dem rechten als dem linken Thalrande, zwischen dem rechts sich erhebenden groſsen Ratzenberge und den links aufsteigenden Abfällen der rothen und weiſsen Seethurmfelsen bis zu seiner beinahe unter einem rechten Winkel erfolgenden Vereinigung mit dem Weiſswasser hinab. — Der groſse oder hintere Ratzenberg ist viel höher und steiler als der vordere und auf seinem Gipfel kahl. Sein Rücken zeigt mehrere einzelne und abgerundete Felskuppen.

5. Das Schwarzwasser-Thal.

5. Das Schwarzwasser-Thal beginnt am Hauptrücken des Gebirges unmittelbar am 5379′ n. W. (5686,862′ n. v. O.) hohen Skopa-Passe. Sein linker Thalrand wird durch die vorderen Leithen und Belaer Berge, sein rechter anfänglich durch den Sattelrücken zwischen dem Schwalben- und dem Durls-Berge, dann durch den Durls-Berg selbst, und später durch das Stöſschen gebildet.

Was die Felsbildung dieses ganzen Thales anbe-

[244]) Die Lomnitzer Spitze kann durch diese Schlucht, und vom kleinen Kahlbacher- und vom Steinbacher-Thale aus erstiegen werden.

[245]) Schon zum vierten Male wiederholt sich der Name des schwarzen Sees, ein Beweis für unsere Bemerkung, daſs man nothwendig irre geführt werden müsse, wenn man den Namen der Seen folgt, und nicht die Hauptwasserzüge und Thäler im Auge behält.

trifft, so ist auf der Südseite des Hauptrückens auf den Granit Körnerquarz aufgesetzt, dessen Dach quarziger Sandstein bildet. Als ich so eben mit der Untersuchung der Lagerungsverhältnisse dieser beiden Bildungen beschäftigt war, entstand plötzlich ein so heftiges Schneegestöber und ein so heftiger und scharfer Wind, daſs ich mich beeilen muſste die niedrigen Gebirgsregionen zu erreichen, und so wurde ich verhindert die unteren Grenzen beider Gebirgsbildungen aufzusuchen. Erst, als ich mich dem oberen Saume der Waldregion näherte, lieſs das Schneegestöber und der heftige Wind nach und ich fand nun das rothe Todt-Liegende. Weiter abwärts, aber noch am oberen Rande der Waldregion, war auf dieses ein hochrother Schieferthon, reichlich gemengt mit ganz feinen silberweiſsen Glimmerplättchen, aufgesetzt, der einem grobkörnigen, mit Glimmerplättchen nicht wenig ausgestatteten, schmutzig rothen Sandsteine zum Liegenden diente. Gegen den Fuſs des Gebirges bemerkte ich als Dach des letzteren einen blaugrünen Schieferthon, noch tiefer einen grauen sehr festen Sandstein ohne Glimmer, und beim Austritte aus dem Gebirge über diesem am Südabfalle den *Belaer Berge* und am Stöſschen einen gelblich weiſsen kieslichen Kalk, welchen ich auch, als ich auf den Halden angekommen war, aus diesen und im Bette des Schwarzwassers zu Tage stehend erblickte. Die Schichten aller dieser Gebirgsarten fallen nach Süden, und alle, bis auf die des kieslichen Kalksteines, etwa unter einem Winkel von 35 bis 45 Graden, auch wohl darüber. Der kiesliche Kalkstein verflächt sich aber — wie es mir schien — unter einem weit geringeren Winkel gegen Süden und lagert unter den Halden fast söhlig; doch konnte ich im Gebirge, der ihn bedeckenden Vegetation wegen, seine Schichtung nicht genau beobachten. —

Über den wechselnden Flötzen des linken Thalrandes lagert übergreifend von den vorderen Leithen herab auf allen Belaer Bergen Alpen- und jüngerer Flötzkalkstein [246]). —

a. Das obere Bassin.

Die muldenförmige Sohle des oberen Bassins im Schwarzwasser-Thale liegt mit ihrem nördlichen Ende nicht 100 Fuſs unter dem Passe, senkt sich aber bedeutend gegen Südosten. Ist man auf ihr vom Fuſse des Sattelrückens etwa 200 Schritt in dieser Richtung fortge-

[246]) Genersich a. a. O. p. 106 sagt: Es wechseln Schieferthon-, Sandstein- und Kalkflötze ab, worauf Aftergranit folgt.

gangen, so verengt sich das Thal plötzlich durch einen östlichen Vorsprung des Durlsberges gegen die Leithen, wodurch das kleine obere Bassin, in dem früher vielleicht ein kleiner See lag, geschlossen wird. Steigt man in der Thalverengung durch eine schmale und kurze Wasserschlucht, in welcher sich eine Art Treppe gebildet hat, und die einen nach Südwesten geöffneten Bogen beschreibt, einige 100 Fuſs hinab, so kommt man auf

die sogenannte **Durlsberger Ebene** oder **Bolany** (Berghütung), welche sich von Norden etwa gegen Südsüdosten, in einem flachen gegen Osten geöffneten Bogen, längs des Durlsberges und des Sattelrückens zwischen diesem und dem Stöſschen bis zum nördlichen Abfalle des letzteren erstreckt. Ihre Sohle ist an ihrem oberen Ende fast 100, am unteren 150 bis 200 Schritt breit, beinahe ganz horizontal, und trägt eine reiche Gras- und Kräuter-Matte. Nach Wahlenberg beträgt die mittlere Meereshöhe dieser Ebene 4600′; der Durlsberg erhebt sich über sie bis zu einer Meereshöhe von 5586′ n. W. (5894,748′ n. v. O.) und nicht weniger die vorderen Leithen [247]); aber nur wenige hundert Fuſs liegt über ihr der Sattelrücken zwischen dem Stöſschen und dem Durlsberge. Ihre Ränder, die **Fleischbänke** [248]) genannt, senken sich sowohl von letzterem Berge, als von den vorderen Leithen unter einem Winkel von 15 bis höchstens 25 Grad zu ihr herab, sind durchweg mit einer reichen Vegetation bedeckt und werden daher zur Bergweide benutzt. Felsbildung zeigt sich an ihnen nur auf einigen wenigen Stellen. An den Abhängen finden sich hier und da einzelne Trümmerhaufen von Körnerquarz und quarzigem Sandsteine, welche reichlich mit einem feinen schwarzen oder grau- und gelblichgrünen Steinmoose *(Lichen graphicum)* überzogen sind.

b. Die Durlsberger Ebene.

c. Die Fleischbänke.

Auf dem unteren Abfalle der **Durlsberger** und **Belaer Fleischbänke** beginnt das Krummholz, welches auch den ganzen schmalen aber lang gestreckten Sattelrücken zwischen dem Durlsberge und Stöſschen überrankt.

[247]) Townson a. a. O. giebt in seiner Tabelle den Gipfel über den Fleischbänken, wahrscheinlich den Durlsberg, zu 5778′, die Kalkstein-Felsen über den Fleischbänken, wahrscheinlich die vorderen Leithen, zu 5988′ und den Weidengraben am Fuſse der Fleischbänke, mithin die Bolany, zu 4554′ hoch über dem Meere an.

[248]) Sie sollen diesen Namen erhalten haben, weil, bei plötzlicher Veränderung der Witterung oder schnell entstehenden Stürmen, nicht selten die auf ihnen weidenden Pferde und Rinder von ihnen herabstürzen, und unten als Cadaver, den Raubthieren zur Nahrung, liegen bleiben. (Genersich a. a. O. p. 112.)

Auf der unteren Hälfte dieser hohen Thal-Ebene bildet sich ein Wasserrifs, der Weidengraben genannt, welcher etwa in der Mitte derselben dahinläuft, jedoch je mehr nach Süden, desto mehr an Breite und Tiefe gewinnt, nur allein in die tragbare Erdbedeckung eingeschnitten ist, und sich allmählig rechts an den Sattelrücken heranzieht. Die Erdbedeckung besteht in der einige Zoll mächtigen oberen Schichte aus Dammerde mit kleinen Kieseltrümmern, in der unteren, die eine Mächtigkeit von mehreren Fufsen hat, aus einem mergelartigen Thon oder Lehm, der, durch die Verwitterung erzeugt, von rother Farbe ist, und in dem sich eine Menge Kalkstein-, Quarzsandstein- und Granit-Geschiebe eingeknetet befinden. Genersich [249]) will in ihm ein ockergelbes erdiges Fossil, vielleicht Galmei, bemerkt haben.

Am nördlichen Fufse des Stöfschen senkt sich endlich die Bolany, anfänglich unter einem Winkel von etwa 15, dann von 20 Graden, und später noch viel steiler hinab. Bald erreicht man die Waldregion, deren oberer Saum aus Fichten- und Tannenwaldungen besteht. Steigt man anhaltend weiter bergab, so kommt man auf einem, anfänglich von Lerchenbäumen, (Rothbäumen *Pinus Larix)*, dann von Espen *(Populus tremula)*, Ebereschen *(Sorbus aucuparia)*, Birken *(Betula alba)* und Faulbäumen *(Rhamnus frangula)* überschatteten, stark betretenen gewundenen Fufssteige, über einen rothen lehmigen Boden hinweg, am Fufse des mittleren Stöfschen's in dem tiefen Kalkgrunde an, dessen linker Thalrand, der rothe Lehm genannt, sich sehr steil erhebt, während der rechte anfänglich zwar mehrere hundert Fufs hoch fast senkrecht ansteigt, dann aber allmählig bis zur Kuppe des bewaldeten Stöfschen sich abwölbt. Letztere liegt nach Wahlenberg 4571′ (n. v. O. 4646,296′) über dem Meere, ist von Krummholz umrankt, und bezeichnet dadurch die bedeutende Höhe des Berges, der, von Käsmark aus gesehen, zwischen den mächtigen Colossen der Lomnitzer und Hunsdorfer Spitzen und den Belaer Bergen, wie ein aufgeschwemmter Hügel, in der Form eines auf breiter Grundfläche ruhenden Kegels, erscheint. An beiden Thalrändern des Kalkgrundes erblickt man fast überall Felsbildung. Beide sind gröfstentheils bewaldet, und mit einer reichen Vegetation überdeckt.

d. Der Kalkgrund und der rothe Lehm.

Schon im Hinabsteigen nach dem Kalkgrunde hört man rechts neben sich Wasser rauschen, und ist man auf

[249]) a. a. O. p. 111.

der Thalsohle angekommen, so folgt der Fufspfad einem bedeutenden Bache (dem Schwarzwasser, das seine Quellen vielleicht da haben mag, wo der Weidengraben hinabstürzt) bis zum Austritte des Thales aus dem Hochgebirge, welchen man vom Skopa-Passe aus in etwa zwei Stunden erreicht. Nie wird bis dahin die Thalsohle über 150 Schritt, und nur an der Mündung des Thales etwa 300 Schritt breit. — Das Bette des über Geschiebe dahinrauschenden Schwarzwassers ist anfänglich sehr tief ausgewaschen, hat aber später nur geringe und beim Austritte aus dem Gebirge fast unmerkliche Ufer. Die Geschiebe bestehen hauptsächlich aus Granit-, Sandstein- und Quarz-Trümmern von verschiedenen Farben, Hornstein, Feuerstein und Achat.

In diesem Thale findet man nur auf der Thalsohle Trümmermassen, aber nirgend ziehen sich in ihm Schutthalden an den Thalrändern hinauf. Der Grund hierzu darf vielleicht in der leichten Verwitterbarkeit der Sandstein- und Schieferthon-Gebilde gesucht werden. Die in das Thal hinabgestürzten Trümmern werden nämlich wohl durch das Wasser aufgelöst und als Sand und Thon von demselben auf die das Gebirge umlagernden Ebenen geführt. —

c. Das untere Thal.

Nachdem das Schwarzwasser auf der Zipser Ebene angekommen ist, löst sich sein rechter Thalrand, von dichten Waldungen überdeckt, in eine hohe gegen Ostsüdosten abfallende Ebene auf; sein linker Rand, von höheren Schutthalden gebildet, senkt sich unter einem Winkel von etwa 10 Graden zu dem Bache herab, und ist gleichfalls bewaldet. Etwa nach $\frac{1}{2}$ Stunde weicht rechts der Wald zurück, und der Bach geht in einem vielleicht 1000 Schritt breiten, sumpfigen Wiesenthale, in dem ich einige Torfstechereien bemerkte, links von flachen, rechts von höheren Terrainwellen begleitet, gegen Osten. Er fliefst hart am rechten Thalrande und mehrere auf der Wiese gezogene Gräben führen ihm den Abflufs derselben zu. Sein Gefälle scheint gering zu sein. Sein schmales Bette ist anfänglich steinig, später sandig, immer aber flach.

Fast in gleicher Höhe mit Rox (Rókusz, n. W. 2041′; n. v. O. 2340,870′; n. Twn. 2274′ über dem Meere) verengt sich sein Thal wieder, die zuletzt lichten Waldungen seines linken Ufers hören auf, und von hier an soll das Schwarzwasser in einem nicht geräumigen, von niederen Terrainwellen gebildeten Thale, anfänglich auf Sand-, später auf Wiesenboden bis Nehre oder Nehrete

(Sztráská) fliefsen. Am östlichen Ende dieses Dorfes mündet es in den Poprad. Sein linker Thalrand soll fortgesetzt den rechten dominiren. — Eine viertel Meile oberhalb Nehrete nimmt das Schwarzwasser rechts:

Der Roxerbach.

den Roxerbach auf, der am Rande des Waldes in den Vorhalden des Gebirges entspringt, und von Rox bis zur Vereinigung mit dem Schwarzwasser ein breites, sumpfiges, von vielen Gräben durchschnittenes Wiesenthal bildet. Auch bei diesem Bache wird der flache rechte Thalrand von dem linken überhöht, welcher bei Rox mit 10 und 15 Graden zur Wiese abfällt.

Am nordwestlichen Ende von Rox steht hart am Rande der Wiese ein bequem eingerichtetes mineralisches Bad, das von Fremden wenig, zahlreich aber von den äufserst vergnügungssüchtigen Bewohnern von Käsmark besucht wird.

B. Rechte Zuflüsse des Poprad.

1. Das Lutsivnaer Wasser.

1. Das Lutsivnaer oder Lautschburger Wasser erhält erst bei dem Dorfe Lutsivna oder Lautschburg diesen Namen, und fliefst bis dahin als Czerwena Woda (rothes Wasser). Es entfliefst, einen mehrere hundert Fufs hohen Wasserfall bildend, dem (von den Slowaken Cstrbski

Csorbaer See.

plesso genannten) Csorbaer See [250]), welcher ausserordentlich tief, bedeutend grofs, von niedrigen Hügeln umgeben sein, und sehr hoch und frei liegen soll.

Bis Csorba (Cstrba) soll sein enges Wiesenthal nur für Fufsgänger passirbar sein, und sein vom Hochwalde gebildeter rechter Thalrand den linken dominiren, und an einigen Stellen jüngere Kalkbildung zeigen.

Bei Csorba tritt links die hohe Csorbaer Kalkmasse, welche ich oben Seite 217 erwähnte, an den Bach, und engt dessen Thal, das rechts von einer hohen Terrainwelle begleitet wird, sehr ein. Unmittelbar an dieser Kalkmasse nimmt der Bach rechts einen vom Steinbühl kommenden, durch mehrere kleine Zuflüsse sehr verstärkten, und durch Csorba fliefsenden Nebenbach auf, und wird durch diesen, hauptsächlich aber durch die hohen bewaldeten Schönauer Kalkflözberge, welche sich ihm südlich vorlagern, gezwungen, aus seiner südlichen in eine westliche Richtung überzugehen. So weit er am westlichen Abfalle der Csorbaer Kalkmasse fliefst, hat sein enges Thal keine Wiesen.

250) Genersich a. a. O. p. 214.

Von diesem Wendepuncte an wird sein rechter dominirender Thalrand bis zur Vereinigung mit dem Poprad von den Schönauer Kalkflözbergen, sein linker anfänglich von der Csorbaer Kalkmasse, dann von einigen niedrigen Kalkhügeln, welche sich etwa 700 Schritt von demselben erheben und den Bach bis etwa 1500 Schritt oberhalb Lutsivna begleiten, und endlich von hier an von den flach auslaufenden Vorhalden des Gebirges gebildet.

Von Csorba bis Lutsivna ist sein Wiesenthal 200 bis 300, dann aber bis zu seiner Mündung 400 bis 500 Schritte breit. Der Bach fliefst in einem flachen und steinigen Bette, schlängelt sich von einer Thalseite zur anderen, treibt mehrere Mühlen, nimmt rechts und links mehrere kleine Gewässer auf, rechts etwa 1400 Schritt unterhalb Lutsivna den Labuschna Bach, links am westlichen Abfalle des Wesnekberges den in einem engen Wiesenthale aus den Halden herabkommenden Krebsbach, und ist bei seiner Vereinigung mit dem Poprad wasserreicher als dieser. An dem Csorbaer Brau- und Wirthshause, wo er von der Strafse von Käsmark nach Hradek und St. Nikolai durchschnitten wird, ist er etwa 10 und an seiner Mündung über 20 Schritt breit.

Sein rechter Zuflufs,

der Labuschna Bach, entsteht oberhalb Ober-Schönau (Felső-Sunyava) an der flach abgewölbten Wasserscheide zwischen Wag und Poprad (Donau- und Weichselgebiet) in einem weiten Kesselthale. Unterhalb Unter-Schönau (Alsó-Sunyava) verengt sich sein Thal. Links treten bewaldete Berge, rechts der Czerna Hora, von seinen dicken schwarzen Fichten- und Tannenwaldungen so genannt, hart an den Bach heran, dessen Thal von Steilabstürzen eng eingeschlossen, wild und rauh ist. Sowohl der rechte wie der linke Thalrand zeigen Flötz-Kalkbildung. Rechts nimmt er am nördlichen Fufse der Czerna Hora einen kleinen, in einem engen und wilden Felsthale vom Kozikamen Holu herabkommenden Bach auf. Der Labuschna Bach.

Etwa 600 Schritt vor der Mündung des Labuschna-Baches tritt der linke Thalrand zurück, während der rechte ihn bis an das Lutsivnaer Wasser begleitet. Seine Thalsohle trägt Wiesen, sein Bette ist flach und steinig, und sein Gefälle bedeutend.

Von Unter-Schönau führt ein Waldweg im Thale, oft im Bache laufend, bis an das Lutsivnaer Wasser hinab. Von der Käsmark-Hradeker Strafse kann man in den unteren Theil dieser engen, dunklen und schauerlichen Thalkluft hineinsehen.

2. Die Tepla. 2. Das Töplitzer (Teplitzer) Wasser oder die Tepla entspringt zwischen dem Jalisch- (rechts oder südlich) und dem Olnik-Berge (links oder nördlich) in einem sehr engen, von Steilabstürzen umschlossenen, wilden und bewaldeten Thale, dessen Ränder unausgesetzt Kalkflötzbildung zeigen, und fliefst gegen Ostnordosten. Eine ihrer Quellen, welche am Fufse dieser Bergmassen nicht viel über 1000 Schritt oberhalb des Dorfes Töplitz liegt, soll sich durch ihre Gröfse, durch ihre kesselartige Gestalt, durch ihr crystallklares Wasser und dadurch auszeichnen, dafs sie auch im kältesten Winter nicht nur nicht gefriert, sondern auch die Veranlassung wird, dafs der ganze Bach vom Eise frei bleibt [251]). — Etwas oberhalb Töplitz tritt der Bach aus dem Kalkgebirge, treibt unterhalb des Dorfes zwei Mahlmühlen und wird von niederen flachen Thalrändern und breiten Wiesen bis zu seinem Einflusse in den Poprad begleitet.

3. Das Blechwasser. 3. Das Blechwasser entspringt am schmalen Sattelrücken, welcher den Blechberg mit den westlich von ihm gelegenen Kalkbergen verbindet, und fliefst, etwa eine viertel Meile von hohen steilen Felswänden begleitet, in einem geräumigen Thale gegen Nordosten. Beim Austritte aus dem Kalkgebirge nimmt der Bach links einen vom Kozikamen Holu kommenden, in einer engen und wilden Felskluft herabstürzenden, gröfseren und mehr Wasser als er selbst führenden Zuflufs auf. Hernach fliefst er, anfänglich noch von einigen niederen und flachen Hügeln begleitet, nicht fern westlich an den Quellen der Fills vorüber, und dann in einer Ebene auf breiten Wiesen dem Poprad zu, mit welchem er sich etwa 1300 Schritt oberhalb Deutschendorf vereinigt.

Sein Bette bleibt immer flach und steinig, und seine Ufer sind sehr niedrig.

Alle übrigen rechten Nebenthäler des Poprad von Deutschendorf bis Käsmark sind flach, haben convexe Ränder, einen lehmigen und bei nassem Wetter leicht aufweichbaren Boden, daher ein röthliches Wasser, und auf ihren wiesenreichen Thalsohlen oft sumpfige Stellen.

[251]) Genersich, in Bredeczky's Beiträgen a. a. O. Bd. IV. p. 175 und 176.

II. Thäler zum Flufsgebiete der Donau gehörig.

A. Auf der Südseite der Central-Karpathen.

Die Wag (Waag)

entsteht aus der Vereinigung der weifsen und schwarzen Wag oberhalb Hradek.

A. Die weifse Wag, Ungarisch Fegér Vag, Slowakisch Váseczka, nach dem Dorfe Wag oder Vasecz genannt, fliefst aus dem grünen See, Slowakisch 'Zeleno plesso [252]) ab, der zwischen dem Kleinen und Grofsen Krivan, unter der beide verbindenden scharfen Bergwand Ostry (scharfer Berg), liegt. Der See, den man von der Spitze des Krivan gegen Nordosten tief unter sich liegen sieht, ruht in einem ganz kahlen Felsbecken, ist von dunkelgrüner Farbe, und soll nur etwa 20 bis 24 Schritt lang und 14 bis 18 Schritt breit sein [253]). Sein Abflufs soll mehrere Wasserfälle, die ein entsetzliches Getöse verursachen, bilden, sich mit dem Abflusse des viel tiefer in der Krummholzregion liegenden Vaseczer Sees verbinden, und gleich nachher unter dem Namen Vaseczka aus dem Hochgebirge treten. A. Die weifse Wag. a. Der Grüne See ('Zeleno plesso). b. Der Vaseczer See.

In südlicher Richtung weiter abwärts fliefsend, wird das enge Wiesenthal der weifsen Wag von bewaldeten convexen Rändern, welche anfänglich unter einem Neigungswinkel von 15 bis 20 Graden, später von 10 Graden abfallen, gebildet. An beiden Rändern, von denen der linke dominirt, tritt an verschiedenen Orten kieslicher Kalkstein zu Tage. Etwas mehr als eine viertel Meile oberhalb Vasecz tritt die weifse Wag aus den bewaldeten Vorhalden des Gebirges heraus, und wird, in eine westsüdwestliche Richtung übergehend, bis zu diesem Orte von beackerten hohen Terrainwellen, welche sich zu ihr unter einem Winkel von 5 bis 10 Graden senken, begleitet. Ihre wenig über 150 Schritt breite Thalsohle ist mit Wiesen bedeckt, ihr nicht tief eingewaschenes Bette mit Geschieben erfüllt und ihr Gefälle bedeutend. c. das Thal der Vaseczka.

Schon oberhalb Vasecz hat sie mehrere Bäche aufgenommen, an diesem Orte aber, der in einem durch eine Thalconvergenz gebildeten Kesselthale liegt, vereinigt sie sich mit mehreren kleinen Gewässern, die ihr einen nicht unbedeutenden Wasserreichthum geben. Die nördlichen Zuflüsse, vom Gneusgebirge des Krivan kommend, sind

[252]) Genersich, a. a. O. p. 215.

[253]) Nach v. Szepesházy und v. Thiele, a. a. O. Th. I. p. 93, hat er 200 Klaftern Umfang.

länger und wasserreicher als die südlichen, welche vom bewaldeten Schiva- und Galen-Berge, zwei Kalkflötzmassen, herabstürzen, letztere haben aber ein viel bedeutenderes Gefälle, und schwellen bei starkem oder anhaltendem Regen viel schneller und heftiger an.

Zunächst unterhalb Vasecz wird die weifse Wag rechts von den auslaufenden Halden des Gebirges, links aber von steil ansteigenden jüngeren Kalkbergen, welche sich bis nach Lehota fortsetzen, begleitet. Der Flufs fliefst in einem engen Wiesenthale, dessen linker Rand den rechten überhöht. Aber schon bei Belanszko steigen auf seinem rechten Ufer bewaldete Kalksteinhügel auf, welche sich, immer bedeutender werdend, bis Hradek erstrecken, hier aber am Ufer der Bela vollkommen abschneiden.

Von Belanszko bis Lehota, wo sich die weifse mit der schwarzen Wag vereinigt, soll ihr Thal sehr eng und wild sein, weil die bewaldeten Kalkberge häufig Steilabstürze bilden, und nicht selten dem Thale jede untere Breite versagen, während der Flufs bei einem sehr bedeutenden Gefälle über Geschiebe reifsend hinabstürzt.

Es macht einen sonderbaren Eindruck, wenn man auf der Strafse von Käsmark nach Hradek über die gewölbten Terrainwellen, (welche mehr oder minder sanft zu den kleinen, von Norden gegen Süden fliefsenden Bächen abfallen) dahinfährt, und auf ihnen nach der Wag zu plötzlich Kalkberge aufsteigen, die Thäler sich verengen und die Bäche sich bis zu ihrer Mündung mühsam hindurchdrängen sieht, während sonst in der Regel die Thäler vor ihrer Ausmündung weiter und ihre Ränder niedriger werden. In einem eigenthümlichen Contraste stehen diese Kalkberge, welche gleich hohen Dämmen an beiden Ufern der weifsen Wag sich aufthürmen, durch ihre scharfen Formen und schwarzen Fichten- und Tannenwaldungen, welche nur hier und da den weifsen Kalkboden durchschimmern lassen, gegen die abgerundeten Formen der Halden, die zunächst der Strafse gröfstentheils von Ackerfeldern eingenommen und durch lange Reihen von Salaschen und grofse Dörfer belebt werden.

Unter den vielen kleinen

Nebenbächen der weifsen Wag

erwähne ich nur

Das Belanszker Wasser. das Belanszker Wasser, dessen Thal Ungarisch Belánszka Völgy genannt wird. Es entsteht fast auf dem äufsersten Gipfel des Krivan in der Region der Flech-

ten und Moose aus einer sehr wasserreichen Quelle, und bildet gleich unterhalb derselben einen der imposantesten und schönsten Wasserfälle der Central-Karpathen.

Doch ehe ich zur Beschreibung dieses Thales übergehe, scheint es nöthig

eine Beschreibung des Kriván

voranzuschicken [254]). Da ich ihn von Belanszko aus bestieg, so werde ich auch in meiner Beschreibung von diesem Orte ausgehen. —

Lage des Wirthshauses Belanszko und des Krivan.

Das Wirthshaus Belanszko, auf dem rechten Rande des Belanszka Völgy stehend, liegt fast genau 3 Meilen im WNW. von Deutschendorf. 1½ Meilen von ihm erhebt sich im Norden, mit einer geringen östlichen Abweichung, die Spitze des Krivan.

Fufssteig zum Krivan.

Der Fufssteig nach diesem Berge führt vom Wirthshause zuerst über hohe, mit Gestrüpp und jungem Waldaufschufs besetzte Halden hinweg, deren Grundlage theils aus dichtem Kalk, theils aus Schieferthon besteht. Dann geht man im Wiesenthale der Belanszka aufwärts, und gelangt endlich über die hohen bewaldeten Schutthalden des rechten Ufers derselben, welche sich an den Krivan anlehnen, zum Fufse des letzteren, den man nach 1½ Stunden erreicht. Auf diesen Halden, die treffliche Wiesen und den Heerden reiche Weiden darbieten, stehen mehrere Salaschen, welche vom Juni bis zum September von den Hirten bewohnt werden. Die letzten Salaschen (Szálas) unter dem Krivan (Nakosarisko pod Kriváuy) liegen 3694′ n. W. (3767,988′ n. v. O.) über dem Meere.

Fufssteig am Krivan.

Den Krivan selbst ersteigt man auf einem sehr bequemen, gewundenen Fufssteige, durch dichte Fichten- und Tannenwaldungen [255]) des Südabfalles, wendet sich, sobald man in der Krummholzregion angekommen ist, ge-

[254]) Vergleiche Genersich, a. a. O. 216 bis 223. — Townson a. a. O. p. 374 u s. f. — Wahlenberg, a. a. O. p. XLVIII. und XLIX. — Hacquet, a. a. O. Th. IV. p. 155 u. f. — v. Brixen, Reise nach Waschetz und dem Krivan im Liptauer Comitate, in: v. Liechtenstern, Archiv für Geographie und Statistik und deren Hülfswissenschaften und Literatur. Wien 1803. Bd. 1. p. 52 bis 57. — v. Jenny, Handb. für Reisende in dem Österr. Kaiserstaate, mit mehreren Hauptrouten der angränzenden Länder. 2. Abtheilung. Wien 1823. p. 665.

[255]) Früher bildeten den höchsten Rand dieser Wälder Cirbelfichten *(pinus cembra)*. Aber als der Oberst v. Brixen den Krivan erstieg, fand er schon viele der alten Bäume durch Sturm umgeworfen und keine Spur von jungem Aufwuchs, wahrscheinlich weil dieser abgeweidet war. Seitdem sind auch die letzten Exemplare der Cirbelfichte verschwunden. A. a. O. p. 53.

gen Norden, und geht am rechten Rande eines kleinen Gewässers, das sich am Fuſse des Berges in die Belanszka ergieſst, weiter aufwärts bis zum oberen Saume dieser Region. — Hier wendet man sich am Anfange dieses Thales gegen Osten und kommt darauf nach einigen hundert Schritten auf der Kopa-Ebene an, welche zwischen dem Krivangipfel und einem südlichen runden Vorberge, Kopa [256]) genannt, liegt, und bis zu der man vom Fuſse des Berges wieder etwa $1\frac{1}{2}$ Stunden gebraucht. Der fast halbkugelrunde Gipfel des Kopa ist ganz mit Krummholz überrankt, liegt 5316′ n. W. (5393,173′ n. v. O.) über dem Meere, und erhebt sich nur etwa 50 bis 80 Fuſs über die reich mit Alpenpflanzen, aber nicht mit Krummholz bewachsene Ebene, welche circa 80 Schritte von Süden gegen Norden breit, und etwas über 100 Schritte von Westen gegen Osten lang ist. Von ihr stürzt sich der Krivan gegen Nordwesten fast senkrecht in das Koprowaer Thal, und gegen Osten, sich convex abwölbend und gegen seinen Fuſs sehr steil auslaufend, zur Belanszka hinab.

Kopa-Ebene und Kopa-Gipfel.

Auf dieser Ebene stand früher hart unter dem Kopa-Gipfel ein Gebäude, dessen Fundamente allein übrig geblieben und von darüber hinwegwuchernden Krummhölzern überdeckt sind. Vor demselben steht ein eiserner, vollkommen erhaltener Mortier, den einst ein Gouverneur von Hradeck, der Hofrath Wiesner von Morgenstern, um das treffliche Echo zu genieſsen, hierher bringen lieſs.

Der Wasserfall der Belanszka.

Blickt man von hier auf den Krivan, so fällt sogleich die Belanszka in die Augen, welche sich von dessen Gipfel wie ein breites magisches Silberband herabstürzt, und ein um so eigenthümlicheres Schauspiel gewährt, als man von ihr noch so entfernt steht, daſs man die Theilung ihres Wassers nicht sehen und dessen Geplätscher nicht hören kann.

Der Prehibba- oder Nepihibbu-Rücken.

Steigt man nun gegen Norden unter einem Winkel von etwa 15 Graden weiter aufwärts, so langt man nach etwa $\frac{1}{4}$ Stunde auf dem nach Süden, Osten und Westen abgewölbten Prehibba-Rücken, dem höchsten Bergabsatze des Krivan an, der über hundert Schritte lang ist, gegen Westen bald senkrecht hinunter in das Koprowaer Thal, gegen Osten aber convex zur Belanszka abfällt, von den Slowaken Nepihibbu genannt wird und nach Wahlenberg 6023′ (n. v. O. 6122,394′) über dem Meere liegt. Bis

[256]) Kopa heiſst Heuhaufen, und der Berg hat, seiner groſse Ähnlichkeit mit einem Heuhaufen wegen, diesen Namen bekommen.

Bis zu ihm kann man mit der gröſsten Bequemlichkeit auf einem breiten Fuſssteige reiten. Die Gold- und Antimonium-Gruben, die sich in dieser Höhe befinden, sind eingegangen, und nur noch durch ihre Halden zu erkennen.

Etwa 80 bis 90 Schritt unter der Mitte des Rückens befindet sich auf der Ostseite in einer Einsenkung ein Born vom klarsten, jedoch nicht kalten Wasser. Der Nepihibbu-Rücken trägt die üppigste Vegetation, eine Menge Alpenkräuter wuchern auf ihm in gröſsester Fülle, viele Moos-Arten, und unter diesen besonders das Isländische Moos, umklammern die Steinhaufen, die an einzelnen Stellen wie zusammen getragen liegen; aber das Krummholz schneidet schon und sehr bestimmt mit dem Kopa-Gipfel ab. Bis hierher zeigt sich, auſser am steilen Westabfalle des Berges und am Ufer der Belanszka, keine Felsbildung, nur hin und wieder findet man von den Kräutern und Gräsern noch nicht umschlungene oder überzogene kleine Gneustrümmer.

Born an demselben.

Vom Nepihibbu ersteigt man endlich unter einem Winkel von etwa 25 bis 35 Graden den hohen kegelförmigen Gipfel des Krivan, der seiner ganzen Höhe nach mit groſsen Trümmern, unter denen nur an wenigen Stellen der gewachsene Felsen hervorblickt, überdeckt, aber keineswegs ganz vegetationsleer ist. Zwischen den Felsblöcken haben sich hin und wieder Rasenplätze und Kräutermatten, jedoch immer nur von geringem Umfange, gebildet, und selbst in den Fugen oder Vertiefungen der Felsblöcke und in den Zwischenräumen zwischen ihnen trifft man Alpenkräuter, rigide Gräser, Flechten und Moose in weit gröſserer Fülle an, wie auf anderen weit niedrigeren Bergen[257]). Doch erblickt man auch in den tiefen Klüften, zwischen groſsen Felsblöcken und an mehreren Stellen, die nicht von dem erwärmenden Strahle der Sonne getroffen werden können, Schnee- und Eismassen, aber immer nur von geringem Umfange.

Der Krivan-Gipfel.

Am bequemsten, jedoch nicht ohne Gefahr, klettert der, welcher den Schwindel nicht zu fürchten hat, zur Krivanspitze hinauf auf dem grätigen, nur etwa 5 bis 10 Schritte breiten Rücken, hart an dem mehrere 1000 Fuſs fast senkrecht hinabstürzenden Abfalle zum Koprowaer Thale, weil hier die Schichten des Gneus oder die groſsen Gneustrümmer gleichsam eine Treppe bilden.

[257]) Wahlenberg fand auf ihm noch *Chrysanthemum alpinum*, *Campanula alpina*, *Arnica Doronicum*, *Primula minima*, *Geum montanum*, *Senecio abrotanifolius* u. a. m. (Flora carpathorum. p. LXXII.)

Aussicht vom Krivan.

Nach etwa 2 Stunden von der Kopa-Ebene hat man den Gipfel erreicht und steht 7668′ hoch über dem Meere; allein es bietet sich nicht die Fernsicht dar, die man erwartete.

Gegen Norden.

Gegen Norden hemmt der hohe Hauptrücken des Gebirges die Aussicht, und man sieht nur einen fernen Streifen von Galizien.

Gegen Westen.

Gegen Westen stört zwar der Jaworowa, der Koprowa wielka, der Tychy- und Granat-Berg die Übersicht über das Gebirge; jedoch sieht man von diesem fünf Bergreihen gegen Süden in die Liptauer Ebene abfallen und noch mehrere Wellen hoher Halden gegen die Wag auslaufen, und fast die ganze Liptauer Ebene liegt wie eine Charte vor den Blicken ausgebreitet da.

Gegen Süden.

Gegen Süden sieht man in tausend Windungen die stürmische Bela bis zur Wag und den Belanszker Bach bis zu der, den Blicken wegen der vorliegenden Kalkhügel verdeckt bleibenden, Vaseczka sich hinabschlängeln. Weiter hin beschränken die Waldgebirge der Kralova Hola und des linken Wag-Ufers die Fernsicht.

Gegen Osten.

Blickt man endlich gegen Osten, so erkennt man deutlich, wie weit der Krivan vor den Gneuskamm und die übrige Masse des Tatragebirges gegen Süden hervortritt, man sieht von der Zipser Ebene nur den westlichen Theil und vom Gebirge nur scharfe nackte, ganz vegetationslose kammartige Bergrücken, über welche sich in der Ferne die spitzen kegelartigen Kuppen des östlichen Tatragebirges erheben, und welche in einem auffallenden Contraste mit den Liptauer Alpen stehen, die nur geschlossene Formen und kuppelförmige, durchweg mit reicher Vegetation überzogene Berggipfel darbieten.

Gegen Nordosten.

Äufserst interessant ist der Blick gegen Nordosten, weil man den wunderbar verschlungenen, scharfen und zackigen Kamm übersieht, der den Krivan mit dem Hauptrücken verbindet. Kurze, scharfe und grätige Seitenäste gehen von ihm gegen Südosten und Nordwesten aus, und stürzen so steil sich zu den Halden hinab, dafs keine Vegetation an ihren glatten Felswänden haften kann. Zu beiden Seiten dieses schmalen Kammes sieht man in glatten schauerlichtiefen Felsbecken einige dunkelgrüne Seen liegen, die nur noch düsterer die Entsetzen erregenden Formen dieser furchtbaren Felsmassen zurückspiegeln.

Gestalt des Krivan selbst.

Sieht man auf den Krivan selbst, so hat er die Gestalt eines gegen Süden geöffneten Hufeisens, dessen einer Stollen (der westliche) durch die Kopa-Kuppe, der andere (östliche) von einem dieser ganz ähnlichen Berge,

Nad-Pavlova 5575′ n. W. (5557,568′ n. v. O.) hoch, gebildet wird. In der Mitte beider liegt das Bassin 'Zlebwelki, in welchem die Belanszka, nachdem sie vom Krivan hinabgestürzt ist, ihre Wasser sammelt, und das mit Trümmern jeder Gröfse und Art angefüllt ist. An den Fufs des Kopa-Berges schliefst sich eine hohe Terrainwelle an, welche das linke Ufer der Bela bis nach Hradek, und eine ähnliche, aber nicht so hohe, an den Nad-Pavlova, welche die Belanszka am linken Ufer bis zur Vaseczka begleitet.

Auch die kleine Fläche der Krivan-Spitze bildet einen gegen Süden geöffneten, aber ganz flachen Bogen. Sie ist von Norden gegen Süden etwa 8 bis 10 Schritte breit und von Osten gegen Westen etwa 15 bis 20 Schritte lang [258]) und wird jetzt durch das in ihrer Mitte erbaute und durch eine Masse von Felsblöcken befestigte trigonometrische Signal sehr beschränkt. Gegen Süden und Norden stürzt der Krivan-Gipfel am steilsten und in letzterer Richtung nach Wahlenberg 4091′ (n. v. O. 4117,950′) fast senkrecht hinab. Wenn man in die schwindelnde Tiefe des Koprowaer Thales zu der stürmischen Bela hinabsehen will, so kann es nur, um nicht das Gleichgewicht zu verlieren, liegend geschehen. Gegen Südwesten zieht sich von der Spitze ein schmaler Grat zum Nepihibbu-, und ein eben solcher gegen Südosten zum Nad-Pavlova-Vorberge des Krivan. Gegen Nordosten hängt der Krivan durch eine schmale, scharfe, aber viel tiefer als sein Gipfel gelegene Bergwand, Ostry genannt, zunächst mit dem Kleinen Krivan, und mit dem Gebirgskamme zusammen, welcher ihn mit dem Hauptrücken des Gebirges verbindet. Auf der Ostseite der Ostrywand, also zwischen dem Grofsen und Kleinen Krivan, liegt, wie wir schon oben Seite 285 gesehen haben, der 'Zeleno plesso, aus welchem die weifse Wag abfliefst, auf der Westseite der Terianzka plesso, dessen Ausflufs mit gewaltigem Getöse in Cascaden zur stürmischen Bela hinabfällt. Beide Seen, von ganz kahlen und glatten Felswänden umschlossen, liegen in etwa gleich hohen Becken, und haben eine dunkelgrüne Farbe.

Der Terianzka See.

Gegen Norden sieht man tief unter sich zwischen dem Kleinen Krivan und dem Hruby-Berge einen kleinen runden See, und unter demselben an einer senkrechten Felswand, zwischen dem Kleinen Krivan und dem Tychy-Berge, den

[258]) Hr. v. Brixen giebt die Länge der Fläche auf dem Krivan-Gipfel zu 10 Klafter, die Breite zu 1 bis 2 Klafter an. (A. a. O. p. 55.)

Szmerjecziny-See. Szmrjeczino plesso, aus welchem die stürmische Bela abfliefst, mit fast schwarzem Wasser in kahlen Felsbecken.

Steigt man vom Krivan hinunter, so bedarf man bis zum Borne am Nepihibburücken nur einer Stunde; der Weg wird also fast um die halbe Zeit durch das schnellere Bergabsteigen, — welches jedoch viel gefährlicher als das Bergaufsteigen und auf dem schmalen Rücken fast nicht ausführbar ist — abgekürzt.

Wir kehren zur Beschreibung des Belánszka-Thales zurück.

Das Thal der Belánszka. Die Belánszka fliefst aus ihrem Bassin unter der Spitze des Krivan oder dem 'Zleb welki zwischen dem Nad Pavlova- und dem Kopa-Berge in einer engen und tiefen Felsschlucht, zwischen fast senkrechten sterilen Felswänden über Felsblöcke und Trümmer, eine Menge Cascaden bildend, bis zum südlichen Fufse beider Berge, wo sie aus dem Gebirge tritt und sich links und rechts mit kleinen Gewässern vereinigt. Hierauf geht sie zwischen bewaldeten Halden in einem etwa 100 Schritte breiten Wiesenthale, dessen Ränder an ihrem Fufse theils Schieferthon, theils darüber gelagerte jüngere Kalkbildung und am oberen Rande über einander geworfene grofse Trümmer zeigen, weiter gegen Süden. Der Bach fliefst in einem steinigen, von einer Thalseite zur andern übergehenden Bette, dessen oft unmerkliche, nur zuweilen hohe Ufer von Erlen eingefafst sind. Je mehr nach Süden, desto breiter wird das Thal, sumpfiger die Thalsohle, niedriger und sanfter die Ränder, seltener die Felsbildung, und lichter die Wälder zu beiden Seiten. Etwa $\frac{1}{2}$ Meile oberhalb Belanszko ist die Thalsohle schon über 300 Schritte breit, die Thalränder fallen nur noch höchstens mit 10 Graden Neigung ab, und sind von üppigen Grasmatten, auf denen Zeitlosen in unzähliger Menge blühen, bedeckt. Die Wälder lösen sich allmählig in einzelne Baumgruppen und Gesträuche auf, und an einigen Stellen findet man sogar Ackercultur. —

Kurz oberhalb des Wirthshauses Belanszko treten die zum Theil beackerten Thalränder wieder näher zusammen. Am Wirthshause ist die Thalsohle schon auf 100 bis 150 Schritte verengt, und nicht fern unterhalb treten rechts hohe bewaldete, und ein wenig später auch links niedere, kahle Kalkhügel so nahe an den Flufs heran, dafs sie ihn fast ganz auf sein enges steiniges Bette beschränken. — Von hier an bis zu seiner Mündung ist sein Thal sehr eng, wild und rauh, und der Bach

soll bei einem sehr starken Gefälle schnell und brausend zur weifsen Wag hinabstürzen.

B. Die schwarze Wag (Ungarisch Fekete oder Cserni Vág) [259]) soll hoch in der Krummholzregion auf der Nordwestseite der Kralova Hola aus zwei kleinen Racheln (engen Bergschluchten) entspringen, deren Wässerchen sich oberhalb des Dorfes Teplicska mit einer grofsen Zahl anderer kleiner Bäche vereinigen, und bis hierher in einem engen Thale gegen Norden, dann in einem geräumigen Gebirgsthale gegen Westen bis zu ihrer Vereinigung mit der weifsen Wag bei Lehota fliefsen. B. Die schwarze Wag.

Von der Kralova Hola an sollen die steilen Thalränder der schwarzen Wag theils aus Übergangs- theils aus Flötz-Gebirgen bestehen, unausgesetzt Felsbildung zeigen, und von Tannen und Fichten bewaldet sein. Der wasserreiche Flufs soll schon von Teplicska an mit Halbflöfsen, die aus acht bis zehn Baumstämmen bestehen, befahren werden können.

C. Die vereinigte Wag, deren Thal in ihrem ganzen Laufe vielleicht dreifsig Namen führt, welche von den an ihr gelegenen Ortschaften entlehnt sind, fliefst von Lehota abwärts gegen Westen. Bis zur Einmündung des Hibbe Baches (Hibicza) hat sie ein geräumiges Gebirgsthal, welches hier sogar, indem der linke Thalrand mehr zurücktritt, fast $\frac{1}{4}$ Meile breit wird, und diese Geräumigkeit bis zur Aufnahme der Béla behält. Beide Thalränder sind bewaldet, zeigen aber unausgesetzt Felsbildung. Der rechte besteht theils aus jüngerem dichten Kalkstein, theils aus Kalknagelfluhe und am Kirchhofe von Hradek aus Schieferthon. Von Lehota bis zur Mündung der Hibicza bespült der Flufs, in einem engen steinigen Bette dahinströmend, den rechten Thalrand, dann tritt er aber zum linken über. — C. Die vereinigte Wag.

Von der Hibiczamündung bis zur Einmündung der Béla ist das Wagthal vielleicht eines der schönsten und reizendsten in Europa. Auf dem rechten Ufer des Flusses liegen auf der fast horizontalen beackerten Thalsohle an einem breiten mit Quadern ausgefütterten Canale, der mehrere Schleusen hat und von einem Geländer eingefafst ist, Säge- und Mahl-Mühlen, Holz-, Salz- und Eisen-Niederlagen, Hüttenwerke und Eisenhämmer, und acht grofse Fabrikgebäude — worunter eine Gewehr-

[259]) Die Wag soll der Sage nach ihren Namen Vagus, der Herumirrende, erhalten haben, weil sie, als Gott den Lauf der Gewässer anordnete, sich verspätet hatte.

fabrik, — alle in dem edelsten Style erbaut, geschmackvoll abgeputzt, und von Linden, Castanien, Plantanen und anderen edlen Bäumen beschattet. Ihnen schliefsen sich am Einflusse der Béla die auf einen engen Raum zusammengedrängten Paläste des Gouverneurs und der höhern Bergbeamten, der Industrie- und Normal-Schule, und die schönen reinlichen Häuser der Kaufleute, der Hüttenbeamten und Arbeiter, von vortrefflichen Anlagen und Alleen umgeben, an. Diesem Fabrik- und Hütten-Orte Hradek gegenüber liegt auf dem linken Ufer der Wag das freundliche Kirchdorf Klein- (Kis-) Poruba (Porubka). Das rege Treiben einer Menge von Arbeitern und Holzflössern belebt die schöne blühende Landschaft. Doch leider tragen diese Fabriken schon den Keim des Todes in sich. Mit zu grofsem Kostenaufwande vom Kaiser Joseph II. durch den Hofrath Wiesner von Morgenstern angelegt, und mit einer grofsen Anzahl zu splendide besoldeter Beamten versehen, bringen sie das nicht ein, was ihre Unterhaltung kostet, und werden deshalb von der jetzigen Regierung nicht nur vernachlässigt, sondern es sind sogar schon einige von ihnen aufser Thätigkeit gesetzt.

Gleich unter den Schleusen von Hradek wird die Wag für gröfsere Flofsgebinde fahrbar. Mit der Béla hören auf dem rechten Ufer der Wag die höheren Kalk- oder Schieferthon-Thalränder auf, dagegen treten aber die niederen Terrainwellen, welche die Liptauer Ebene von Norden gegen Süden durchziehen, bis an den Flufs heran, dessen Thalsohle jetzt ungefähr 300 Schritte breit sein mag, und bilden einen kurzen senkrechten Absturz, an dem sich fortwährend Felsbildung, und zwar entweder ein rother, sehr mit Thon versetzter Schieferkalk oder Schieferthon zeigt. Doch nicht lange bleibt das Wagthal so enge. Vom linken Ufer treten schon oberhalb des auf dem rechten Wagufer gelegenen Dorfes Poturnya die hohen bewaldeten Kalkfelsen zurück, und begleiten den Flufs weiter hinab, anfänglich etwa in der Entfernung von $\frac{1}{4}$ Meile, später von fast $\frac{1}{2}$ Meile. Nur an einzelnen Stellen erstrecken sich von ihnen ausgehende, niedere und flache Terrainwellen bis an den Flufs heran, zu dem sie ganz allmählig abfallen. Auch der rechte, nicht hohe, fast senkrecht abstürzende Thalrand zieht sich nach und nach bis auf fast 1000 Schritte von der Wag zurück, und begleitet dieselbe in dieser Form und Entfernung — gleich dem Flusse einen gegen SSW. geöffneten flachen Bogen beschreibend — bis etwas über 2000 Schritte unterhalb Poturnya an die Einmündung eines kleinen Zuflusses. Von hier an bis zu

dem Dorfe Klein- (Kis-) Olaszi, fast $1\frac{1}{2}$ Meilen unterhalb St. Nikolai (Szent Miklós), senken sich auf dem rechten Ufer der Wag die Terrainwellen schon etwa $\frac{1}{2}$ Stunde vom Flusse sanft zu dessen breiter Thalebene hinab. Bei Klein-Olaszi aber treten sie mit einem kurzen Steilabfalle wieder nahe an die Wag heran, und begleiten diese, bald näher bald ferner, jedoch immer 100 bis einige 100 Schritte entfernt, mehr oder minder steil zu ihr abfallend, bis Rosenberg (Rozemberg). Hier kommt auch wieder der linke Thalrand an den Fluſs heran, dessen Thal sich bald unterhalb Rosenberg, zwischen hohen, zum Theil bewaldeten Felswänden des groſsen Fatra und der Liptauer Voralpen, so verengen soll, daſs man an einigen Orten kaum zu Fuſse hindurchkommen kann.

Das Bette der Wag ist durchweg steinig und nicht tief, die Ufer sind im Allgemeinen nur wenige Fuſs hoch, zuweilen aber ganz flach. Vor dem Poprad zeichnet sie sich dadurch aus, daſs sie nur ausnahmsweise von Wiesen begleitet wird, und von Poturnya bis Rosenberg fast immer in der Mitte ihres mehrere 1000 Schritte breiten Thales flieſst.

Bei Hradek, nach Aufnahme der Béla, ist die Wag etwa 70 bis 80, bei St. Nikolai aber 120 Schritte breit. Breite u. Gefälle. Ihr Gefälle soll am stärksten nach Aufnahme der Arva beim Eintritte in das Sytrecsner Gebirge unterhalb Kralovan, von Trentschin abwärts aber sehr unbedeutend sein. Der Fluſs soll dann in einem sehr ausgebreiteten Bette mit einer sehr unbeständigen Strombahn dahin flieſsen und von unterhalb Szered im Neitraer Comitate bis zu seiner Mündung durch Dämme von beiden Seiten eingeengt werden. Folgende Data sind mir zur genaueren Bestimmung seines Gefälles bekannt geworden: Seine Wasserfläche liegt bei

	über dem Meere —		hat auf Meilen —	ein Gefälle v. F.	
Schwarz-Wag . .	2170′ n. W.	2239,950′ n. v. O.			
Hradek	1848′	1915,848′	$2\frac{1}{6}$ M.	332′ n. W.	324,102′ n. v. O.
St. Nicolai	1697′	1765,748′	$1\frac{1}{4}$	151′	150,100′
Rosenberg	1327′	1402,470′	$2\frac{5}{8}$	370′	363,278′
Lubochna	1289′	1285,442′	$1\frac{1}{3}$	38′	117,028′
Kralovan	1235′	1245,640′	$\frac{2}{3}$	54′	39,802′
Neltso	1172′	1202,004′	1	63′	43,636′
Freistädtel [260]) . .	398′	395,868′	23	774′	806,136′
Einfluſs in die Donau bei Komorn . . .	369,414′ [261])		12		28,586′ n. B.

[260]) Bei Schwarz-Wag und Rosenberg hat Wahlenberg nur die Höhe des Orts und bei Freistädtel nur die Höhe der Ebene über dem Meere angegeben; da aber wohl anzunehmen ist, daſs der Wasserspiegel der Wag 30′ niedriger liegt, so ist diese Zahl von seinen Angaben subtrahirt.

[261]) Beudant, a. a. O. Tom. I. p. 136.

Wasser-stand. Von Jahr zu Jahr werden, so wie die Waldungen in den Gebirgen abnehmen, die Überschwemmungen der Wag häufiger. Alljährlich tritt die erste Überschwemmung mit dem Aufgange des Eises, die zweite gegen Ende Juli oder Anfangs August, und die dritte mit dem Beginne der Herbstregen, gewöhnlich im October, ein. In wenigen Stunden wächst dann die Wag oft so hoch an, daſs sie ihre Ufer überschreitet und einen bedeutenden Theil ihrer Thalsohle mit ihrem Wasser erfüllt, so daſs sehr häufig die Anwohner sich nicht gegen ihre Fluthen bergen können und bedeutende Verluste erleiden.

Die höchste Fluth, wohl seit Jahrhunderten, trat zwischen dem 23. und 26. August 1813 ein, bei welcher die Wag in St. Nikolai 15 Fuſs über den gewöhnlichen Wasserstand stieg, während die jährlich regelmäſsig wiederkehrende Fluth nur 5 bis 7 Fuſs beträgt.

Brücken. Hölzerne Brücken führen über die Wag: bei Hradek, St. Nikolai [262]), bei Klein- (Kis-) Olaszi und Rosenberg. In ihrem unteren Laufe sollen auch bei Szucśan (Sutschan), Silein, Trentschin, Freistädtel (Galgócz) und Szered hölzerne Brücken stehen. — Alle übrigen Communicationen werden vermittelst Plätten, und in dem obern Laufe des Flusses durch zahlreiche Fuhrten unterhalten.

Sowohl links als rechts nimmt der Fluſs eine Menge kleiner und groſser Bäche auf, die ich hier, um Raum und Zeit zu sparen, und weil sie eben so wenig auf die Richtung, als auf den Character des Flusses einen besonderen Einfluſs ausüben, nicht besonders aufgezählt habe. Auch geben die vorhandenen Comitats-Charten von Görög, Wien 1802, sie vollständig an. Ich erwähne daher im Folgenden nur die Nebenflüsse, die ich selbst näher kennen lernte.

Nebenflüsse der Wag.

A. Rechte.

1. Der Hibbe-Bach od. Hibicza. 1. Der Hibbe-Bach (Hibicza) entspringt nordöstlich von Hibbe, an den hohen bewaldeten Vorhalden des Gebirges, zwischen der Belánszka und Béla, und soll anfänglich in einem engen, später in einem breiten, immer aber nicht tiefen Wiesenthale bis nach Hibbe flieſsen. Schon oberhalb dieses Ortes verliert sich nach und nach der Wald, beide Thalränder werden beackert, und unterhalb Hibbe wird besonders der rechte ganz niedrig. Die Thalsohle ist bei dem Orte kaum 150 bis 300 Schritt

[262]) Bei Werbicze, wie noch an einigen andern Orten oberhalb, führt ein breiter bequemer Steg über den Fluſs.

breit und von Gärten eingenommen. Doch nicht weit unterhalb Hibbe erhebt sich der linke Thalrand wieder, wird bald steil, später bewaldet, und bildet mehrmals kurze, senkrechte Abstürze, an welchen jüngere Kalkflötze und Kalknagelfluhe zu Tage treten.

Etwa $\frac{1}{4}$ Stunde vor dem Einflusse des Baches in die Wag erhebt sich plötzlich auch sein rechter Thalrand, und sein tiefes und enges Bette wird von senkrechten Felswänden so eingeengt, und die Thalsohle an mehreren Stellen so schmal, daſs nur gerade die Straſse von Käsmark nach Hradek zwischen dem linken Thalrande und dem Bache Raum findet. Besonders imponirend ist das enge Felsenthor, durch welches der Bach und die Straſse in das schöne Hradeker Thal eintreten, und das kaum für beide breit genug ist.

Der Hibbe-Bach ist wasserarm, hat bis zu seiner untern Thalverengung ein schmales seichtes und mit kleinen Steinen angefülltes Bette, und flieſst gröſstentheils in der Mitte seines Thales. — Oberhalb Hibbe nimmt er mehrere unbedeutende kleine Bäche auf [263]). Kurz vor seiner Mündung führt über ihn eine hölzerne Brücke.

2. Die Béla, stürmische Bela, auch das weiſse Wasser genannt, flieſst aus dem Szmerjecziny-See oder Szmrjeczino plesso ab, der am Fuſse des kleinen Krivan und des Tychy-Berges nach Wahlenberg 5018′ (n. v. O. 5095,668′) über dem Meere liegt. Gegen Norden vom See steigt der Hruby-Berg auf, gegen Osten der kleine Krivan, gegen Westen der Tychy-Berg, und gegen Süden ist eine Trümmermasse an der senkrechten Felswand angehäuft, auf deren Terrasse der See liegt. Am Fuſse des Hruby- und Tychy-Berges hat er ein breites, fast horizontales, von Trümmern gebildetes Ufer; aber unmittelbar aus seinem Bette erheben sich die steilen sterilen Felswände des kleinen Krivan. Der Tychy-Berg ist vom Fuſse bis zur zertrümmerten Kuppe von Kräuter- und Rasenmatten überdeckt, und eben so der Fuſs und der gröſste Theil des Südabfalles des Hruby-Berges. Nur der obere Theil des letzteren zeigt kahle Felsbildung. Der Absturz beider Berge wird durch die an ihrem Fuſse ruhenden überwachsenen Schutthalden ermäſsigt. Sie bestehen aus Granit, während der kleine Krivan aus Gneus gebildet zu sein scheint. An dem nord-

2. Die Béla.
a. Szmerjecziny-See.

[263]) Daſs bei diesem Orte einige Salzquellen liegen, deren Soole unterirdisch in den Bach geleitet wird, ist schon oben Seite 90, Note 97 und Seite 209 erwähnt.

östlichen Ufer des Sees erhebt sich eine mehrere 100' hohe senkrechte Felswand, über welcher zwischen dem kleinen Krivan und dem Hruby-Berge in einem engen Felsbecken mit glatten und kahlen Seitenwänden

b. See über den Szmerjeziny-See. der kleine See liegt, dessen Abflufs einen schönen verticalen Wasserfall bildet. Dieser See erhält seine Nahrung theils aus einigen Quellen, die sich an seinen Ufern befinden, theils aus dem wilden Thale, welches sich staffelförmig über ihm erhebt, und sich zwischen dem Hauptrücken und dem Gneusgebirgskamme des Krivan gegen Nordosten fast bis zum Gipfel des Wiszoka-Berges hinaufzieht. Ob auf den oberen Staffeln dieses Thales noch mehrere Seen liegen, kann ich nicht sagen, nur weifs ich mit Gewifsheit, dafs ich sowohl vom grofsen Krivan, als vom Tychy-Berge aus, von welchem letzteren man das Thal seiner ganzen Länge nach überschauen kann, keine bemerkte. Dies Thal ist so rauh, und wird durch so glatte und kahle Felswände gebildet, dafs es wohl nie von einem menschlichen Fufse betreten sein mag, und dafs schon der Anblick desselben Grausen erregt. — Überhaupt kann ich mir keinen mehr imponirenden Anblick einer Gebirgsmasse denken, als den, welchen der grofse und kleine Krivan und der Gneuskamm, der beide mit dem Hauptrükken verbindet, vom Fufse oder Gipfel des Tychy-Berges aus gewähren. Diese ganze Masse erscheint, der vielen in Reihen gleich Zähnen hinter einander sich erhebenden kurzen Spitzen und Zacken wegen, fast in der Gestalt eines doppelten Hahnenkammes von der aufserordentlichsten Gröfse. In den vielen Spaltungen und Rissen ihrer steilen, ganz vegetationsleeren Abfälle liegen ewige Schnee- und Eis-Anhäufungen und mächtige Geschiebe. Einige Parthien der Wände sind so von der Verwitterung angegriffen, dafs sie fast ganz weifs erscheinen und deshalb auf merkwürdige Weise mit dem dunkelgrauen oder graubraunen Gneus contrastiren. Die wechselnde Beleuchtung der Sonne, die weifsen Felsen im Gegensatze gegen die dunklen fast schwarzen Schlagschatten ihrer Risse, Schluchten und Klüfte, und die aus ihren dunklen Umgebungen hell hervor leuchtenden Schneestreifen vergröfsern und verherrlichen den schauerlich-schönen Eindruck, den diese Gebirgsmassen auch auf das unempfindlichste Gemüth machen müssen.

c. Das Koprowaer Thal Die stürmische Bela fliefst aus dem Szmerjeziny-See anfänglich unsichtbar unter Trümmern ab, stürzt dann aber in zwei Fällen zu dem kleinen Bassin hinab, in welchem sich ihre Wasser sammeln, und aus dem sie

schäumend über mächtige Geschiebe, am westlichen Fuſse des groſsen Krivan, am südöstlichen des Tychy- und am östlichen des Koprowa wielka- und Jaworowo-Berges vorbei, weiter gegen Süden strömt.

Ihr oberes Gebirgs-Thal ist das tiefste in den Central-Karpathen, wird das Koprowaer-Thal genannt, und scheidet die Liptauer Alpen von dem Tatra-Gebirge. Es liegt beim Einflusse des aus dem Terianzka See herabstürzenden Gewässers 3447' n. W. (3516,174' n. v. O.) über dem Meere.

Der Krivan-Gipfel erhebt sich, wie ich schon bemerkte, unmittelbar und fast senkrecht aus dem Bette der stürmischen Bela 4091' n. W. (4117,950' n. v. O.), der Koprowa wielka über 2000', und sehr bedeutend höher als letzterer der Javorowo-Gipfel.

Am Krivan-Fuſse sind nackte Schutthalden aufgehäuft, aber die beiden anderen Berge, welche einen mäſsigen Abfall haben, und fast an keiner Stelle Felsbildung zeigen, tragen über ihren Schutthalden und ihrem gewachsenen Felsen bis zum Gipfel hinauf einen Teppich rigider Gräser und Alpenkräuter und bis zu einer bedeutenden Höhe Krummholz.

Zwischen dem kleinen Krivan und Tychy-Berge, dem groſsen Krivan und Koprowa wielka-Berge, besonders zwischen den beiden ersteren, hat das Thal eine bedeutende Breite; allein zwischen dem Javorowo und dem südwestlichen Abfalle des groſsen Krivan verengt es sich plötzlich, die stürmische Bela spült sich, eine groſse Zahl von Cascaden bildend, zwischen beiden Bergen hindurch, und der Anblick dieses engen Thales macht es wahrscheinlich, daſs oberhalb des Durchbruchs und unter dem Szmerjecziny-See einst eine sehr bedeutende Wasserfläche das breite Kesselthal füllte. Jetzt ist die Thalsohle nur mit Trümmern jeglicher Gröſse überdeckt, auf und zwischen welchen am rechten Ufer der Béla die seltensten Alpenpflanzen wachsen, während ihr linkes Ufer gröſstentheils vegetationsleer ist und nur von losen Schutthalden gebildet wird, die sich an dem Krivan hinaufziehen.

Vom Tychy-Berge aus erscheint die Sohle dieses groſsen Bassins fast horizontal; allein ist man auf ihr angekommen, so schwindet diese Täuschung. Der Fuſs der Berge des rechten Béla Ufers senkt sich allmählig concav bis an den Bach heran, während die Trümmerhalden des rechten Ufers steil aufsteigen, und oft so lose übereinander liegen, daſs sie nur eines geringen Anstoſses zu

bedürfen scheinen, um völlig herabzustürzen und einen Querwall über den Fluſs und durch das Thal zu bilden.

d. Das untere Thal. Dreiviertel Stunden etwa unterhalb des Szmerjecziny-Sees tritt man, nachdem man mühsam über die wuchernden Krummhölzer, welche gleichsam die Wächter der groſsen botanischen Schatzkammer des Koprowaer-Thales bilden, hinweggeschritten ist, in die Waldregion. Links und rechts erweitert sich nun das Thal. Der Bach verläſst zuerst den Krivan, dann den Javorowo und stürzt schäumend aus seinem Gebirgsthale in ein Wiesenthal hinab, in welchem er gegen Südwesten flieſst, und bis kurz vor seiner Einmündung in die Wag bleibt. Seine Thalränder werden durch hohe Trümmerhalden gebildet, der linke dominirt den rechten, welcher vielfach von kleinen Gebirgsgewässern, die sich in die Béla ergieſsen, durchbrochen wird, und sanfter als jener abfällt. Der Bach flieſst fast immer unmittelbar am linken Thalrande, in einem steinigen mit Geschieben angefüllten Bette, während die Wiesen seines rechten Ufers hundert bis zweihundert Schritte, und an manchen Stellen, besonders an der Einmündung von Nebenbächen, noch breiter sind. — Beide Thalränder zeigen an vielen Stellen, doch vorzugsweise der steilere linke, Felsbildung, und zwar gröſstentheils kieslichen Kalkstein, obzwar an einigen Orten des rechten Thalrandes und am linken bei Hradek sehr verwitterter und eisenschüssiger rother Schieferthon zu Tage bricht. — Jemehr nach Südwest, desto niedriger und sanfter werden auch die Thalränder der Béla, bis nicht fern vor ihrer Mündung der linke unterhalb des Dorfes Dovallo, bei welchem der Fluſs mehrere steinige Inseln bildet, wieder höher und steiler wird, und sich zwischen den Bach und die Wag bis zum Fabrikorte Hradek drängt.

Die Thalränder sind bis nicht fern oberhalb Pribilina von dichten Waldungen eingenommen, die aber eben so wenig, wie die Waldungen der Belánszka gegen Süden scharf abschneiden, vielmehr sich nach und nach in Baumgruppen und einzeln stehendes Gestrüpp auflösen. Weiter abwärts sind die Thalränder, besonders der rechte, gröſstentheils beackert, und tragen reiche Fruchtfelder, Wiesen und Hütungen.

Das Gefälle des Flusses bleibt fortwährend bedeutend, nur von oberhalb Dovallo bis zu seiner Mündung ist es gering. Beim Austritte aus dem Gebirge liegt sein Niveau etwa 3050′, bei Pribilina 2250′ n. W. (2327,358′

n. v. O.), und an seiner Mündung 1848′ n. W. (1915,848′ n. v. O.) über dem Meere.

Vor der Vereinigung mit dem Tychy-Bache, etwa ½ Meile vom Fuſse des Krivan, ist der wasserreiche Fluſs 12 bis 15, kurz oberhalb Pribilina 15 bis 20, und bei seiner Mündung 40 bis 50 Schritte breit. In der Regenzeit, beim Frühlings-, Sommer- und Herbstwasser wird die Béla zum Flöſsen von Baumstämmen und besonders von Klafterholz benutzt.

Hölzerne Brücken führen über dieselbe bei Pribilina und kurz vor ihrer Mündung.

Von den vielen rechten Zuflüssen der Béla habe ich nur einen, nämlich:

den Tychy-Bach und dessen Gebirgsthal kennen gelernt. Es ist dasselbe vor allen Thälern der Central-Karpathen durch seine Lage gegen den Hauptrücken und durch seine Thalränder ganz besonders ausgezeichnet. Der Tychy-Bach mit dem Hlina-Wasser.

Der Tychy-Bach entspringt am Hauptrücken des Gebirges weit über der Krummholzregion, da, wo sich der Tychy-Berg, in der Einsattelung zwischen dem Hruby-Berge im Osten und dem Granat-Berge im Westen, an den Hauptrücken des Gebirges anschlieſst. Von seiner starken Quelle bis zur Krummholzregion hinab bildet er mehrere kleine Wasserfälle, geht gegen Süden bis zum bewaldeten Koprowa wielka, welcher, wie die von ihm bis zum Wiereicha gegen Westen gehende Bergkette, ihm eine westliche Richtung anweiset.

Nachdem er fast 1 Meile zwischen dieser Bergkette und dem Hauptrücken fortgeflossen und am nordwestlichen Fuſse des Wiereicha-Berges angekommen ist, zwingt ihn der Südabfall des Tomanowo bosko, welcher in das Thal hervortritt, wieder gegen Süden zu flieſsen. An dem südlichen Fuſse dieses Berges vereinigt er sich mit

dem Hlina Wasser, das gleichfalls vom Hauptrücken kommt, ½ Meile gegen Osten an demselben herabströmt, und auch durch den Tomanowo bosko zur südlichen Richtung genöthigt wird.

So bilden denn beide Bäche, sich fast in gerader Linie bis zum Tomanowo bosko entgegen laufend, ein südliches Parallelthal der Liptauer Alpen von etwa 1½ Meilen Länge, aus welchem sie, zwischen dem Tomanowo bosko, dem Wiereicha und dem diesem gegenüberliegenden Berge, vereinigt in ein Transversalthal übergehen, das sie in südlicher Richtung bis zur Béla führt.

a. Beide Theile des Parallelthales, der westlich a. Das Parallelthal.

und der östlich vom Tomanowo boskō gelegene, sind sich fast vollkommen ähnlich, beide gleich muldenförmig.

aa. Das obere Tychy-Thal.

aa. Der Tychy-Bach fliefst vom oberen Rande der Krummholzregion bis zum Koprowa wiełka in einem engen und sehr tiefen Bette, fast wie in einer Felsspalte. Die Thalränder senken sich etwa unter einem Winkel von 20 bis 25 Graden zu seinen Ufern herab. Nachdem er aber sich gegen Westen gewendet hat, werden seine Ufer allmählig niedriger, und mit dem Eintritte in die Waldregion (über $\frac{1}{4}$ Meile vom Tychy-Gipfel) wird zuerst das rechte, später auch das linke Ufer ganz flach. — Dagegen ist sein Bette fortwährend in den Granitboden am Fufse des linken Thalrandes eingespült, und mit mächtigen Felsblöcken, über welche der Bach oft hinabstürzt, angefüllt. Eine Thalsohle im strengen Sinne des Wortes hat der Tychy-Bach nicht, weil seine Ränder bis in das Flufsbette, und zwar der linke convex, der rechte concav, abfallen. Der letztere bildet einen schmalen Kamm, über welchen jedoch zunächst am Granat-Berge der Krzysno, dann einige untergeordnete Gipfel, und hiernächst der hohe Tomanowo bosko aufsteigen. Felsbildung zeigt er nur allein auf seinem Rücken, der sich wie eine Wand aus den beraseten und mit Kräutern überdeckten Abfällen erhebt. — Der linke Thalrand hat aber an keiner Stelle zu Tage ausstehende Felsbildung, vielmehr ist er bis zu seinen abgerundeten, an einander gereiheten, fast gleich hohen Kuppen hinauf mit einer reichen Kräutermatte überzogen.

Beide Thalränder unterscheiden sich also auffallend durch die Form ihres Abfalles und ihrer Kuppen, und schon daraus könnte man schliefsen, dafs jeder einer anderen Gebirgs-Formation angehöre. Trümmerhaufen liegen an beiden, aber bei weitem mehr an dem rechten, gegen Süden abfallenden, weil dessen von der Vegetation noch unbedecktes geschlossenes Gebirge der Verwitterung Preis gegeben ist. Wäre auf den Südabfällen des Gebirges die Verwitterung so grofs, wie auf den Nordabfällen, so würden auch diese Massen schon völlig zerstört, und von der Vegetation eingenommen sein, wie der gegen Norden geneigte linke Thalrand, an welchem nirgend mehr gewachsener Felsen zu Tage tritt, und bei dem die Verwitterung um so eher zum Ziele gelangen mufste, weil er aus Genus besteht, wie man aus den Trümmern und der Lage des Thales zu schliefsen veranlafst wird. Am rechten Thalrande zieht sich dagegen die Waldregion höher hinauf, wenn gleich die Waldungen, da sie leichter

zugänglich, als die des linken Thalrandes sind, mehr durch Abholzung und später durch Windbrüche gelitten haben. Besonders geeignet ist er auch zur Hütung, weil sein allmähliges Ansteigen das Hinauftreiben der Heerden erleichtert, und das an ihm weidende Vieh, bei einem sich plötzlich erhebenden Sturme und bei einem etwanigen Sturze, nicht so leicht Gefahr läuft bis in den Bach hinabgestürzt und zerschmettert zu werden. Deshalb ist er auch bis hoch hinauf von Viehsteigen umgarnt, und gleich unter dem Krummholze im oberen Saume der Wälder mit mehreren Salaschen besetzt.

Da, wo der Tomanowo bosko mit seinem Südabfalle in das Thal tritt, bekommt dieses eine geringe Sohle, welche aber so von bewaldeten Schutthalden eingenommen wird, dafs sie das Thal nur noch unzugänglicher macht. Der südliche Vorsprung des Tomanowo bosko zeichnet sich ganz besonders durch seine reiche und üppige Vegetation aus. Neben den schönsten und höchsten Fichten und Tannen stehen hier noch einzelne Ahorn-Bäume mit starkem Stamme und sehr ausgebreiteten Ästen, Ebereschen, Faulbäume u. s. w. Unter den Kräutern zeichnen sich besonders Giftpflanzen, und unter diesen wieder der hier in unzählbarer Menge und seltener Stärke wuchernde gemeine Stechapfel *(Datura stramonium)*, Nachtschatten *(Solanum dulcamara)*, Blutschierling *(Conium maculatum)* u. s. w. aus. Leguminosen *(vicia cracca, dumetorum et sylvatica)*, Eisenhut *(Aconitum napellus)*, Epheu *(Hedera helix)*, Ampher *(Rumex Hydrolapathum)* und andere Kräuter, Kriech- und Schmarotzer-Pflanzen, Flechten, Stein- und Baum-Moose von einer aufserordentlichen Gröfse und Länge wechseln mit einander ab. Oft mufste ich stehen bleiben, um die prächtigen Pflanzen und das seltsame Gemisch derselben zu bewundern. Nicht erinnere ich mich, sie irgendwo im ganzen Gebirge wieder in dieser üppigen Fülle gefunden zu haben.

bb. Das Hlina Wasser entspringt unter dem Sattelrücken zwischen dem Tomanowo polsko und Szmerjecziny-Berge am oberen Rande der Krummholzregion, fliefst gegen Osten mit einem sehr starken Gefälle, in einem gleichfalls tiefen, jedoch nicht einer Felsspalte ähnlichen Bette, über mächtige Geschiebe, und vereinigt sich am westlichen Fufse des Tomanowo bosko links mit einem Bache, der vom Cserveny Wrch und aus dem Pribiliner See herabstürzt. Sein rechter Thalrand wird vom Kamenista und einem von diesem bis gegen

bb. Das Hlina Wasser.

den Wiereicha sich erstreckenden Bergrücken, sein linker von einem Bergkamme, der vom Tomanowo polsko bis zum Hlina-Berge geht, gebildet. In die Waldregion tritt der Bach erst in der unteren Hälfte seines Laufes.

Zwischen dem Tomanowo bosko und dem letzten Berge des rechten Thalrandes (dessen Namen mein Führer nicht wuſste) wird das Bette des Hlina Baches, der hier, umgeben von der üppigsten Vegetation, eine Menge der schönsten Cascaden und kleinen Bassins bildet, abwechselnd bald flach, bald sehr tief. Seine Thalränder sind denen des Tychy-Baches, wie ich schon oben bemerkte, fast ganz ähnlich, nur zeigt sich am linken Thalrande mehr Felsbildung, wie an dem correspondirenden rechten des Tychy-Baches, auch geht zunächst am Tomanowo polsko der Abfall dieses Thalrandes von einer concaven in eine convexe Form über, und wird erst am südlichen Abfalle des Hlina-Berges wieder ganz concav. Die Kuppen des rechten Thalrandes wölben sich ebenfalls fast halbkugelrund ab, und nur allein auf der des Kamenista- (steinernen) Berges bricht noch an einigen Stellen sehr zertrümmerter Fels und zwar — wie es mir aus der Ferne, vom linken Ufer des Baches aus, schien — Gneus durch die reiche Kräutermatte zu Tage. Beide Thalränder sind bis zu ihrem Rücken hinauf, also bis weit über die Krummhölzer, mit Viehsteigen umgarnt. Die gewöhnlichen Krummhölzer des linken Thalrandes, welche die Mittagssonne haben, sind reichlich mit Ebereschen-Sträuchern, welche — als ich sie sah — reife Früchte trugen, Zwergwachholder, und der langgriffichen Weide, welche hier höchstens acht bis zehn Fuſs Höhe erreicht, untermischt.

cc. Der vom Czerweny Wrch kommende Bach.

cc. Der vom Czerveny Wrch herabkommende Bach hat eigentlich kein Thal, sondern stürzt in einer breiten Bergtülle zwischen dem Hlina-Berge und dem Tomanowo bosko zum Hlina-Bache herab. — Am oberen Saume der Krummholzregion sammeln sich seine Quellwasser in einem kleinen, von Geschieben umgebenen Bassin, dem Pribiliner See. Dann ergieſsen sie sich gegen Ostsüdosten, eben so oft unter, als über den mächtigen Geschieben dahinrauschend, welche die ganze convexe Fläche dieser Bergtülle einnehmen, und über die man hinwegklettern muſs, wenn man zum Czerveny Wrch hinaufsteigen will. Im Aufsteigen glaubt man mehrmals an die Quellen des Baches gekommen zu sein, allein weiter aufwärts hört man ihn wieder unter sich rauschen, und nach einigen 100 Schritten sieht man ihn aufs Neue zu Tage herabrieseln. Vom Beginn der Waldregion abwärts

wärts bleiben seine Wasser fortwährend sichtbar, und bilden eine Menge der schönsten kleinen Wasserfälle, neben welchen die üppigste Vegetation prangt. Besonders schön sind die Umgebungen des Baches, da wo man ihn auf dem zum Czerweny Wrch und zum Koscielisker-Thale führenden Fufssteige, vermöge eines hinüber geworfenen Baumstammes, passirt. Eine Fülle von Alpen- und anderen Kräutern umgiebt ihn hier, hoch rankende Gewächse winden sich an den Bäumen empor, und Tausende von Blüthen erzeugen das prächtigste Farben-Gemisch.

Da dieser Bach in keinem Thale, sondern nur in einer Bergtülle fliefst, so ist sein Gefälle aufserordentlich grofs, und vielleicht von seiner Quelle bis zu seiner Mündung nirgend unter 5 Graden, also wohl das stärkste im ganzen Bereiche der Central-Karpathen.

Die Abfälle des Hlina-Berges und des Tomanowo bosko sind concav, die des Czerweny Wrch dagegen convex, alle sind aber reich mit Kräuter- und mit Gras-Matten überdeckt, ganz besonders der Czerweny Wrch, auf welchem ein oft fufslanges scharfes und glattes Gras die unteren Abhänge, und Alpenbenedictenwurz *(Geum montanum)* die Kuppe und die oberen Gelände einnimmt. Die im Herbste rothen Blätter des letzteren scheinen dem Berge seinen Namen gegeben zu haben. —

Der Pribiliner See.

Das Quellbassin dieses Baches ist von so geringem Umfange, dafs ich es für den **Pribiliner See** erst erkannte, als ich darauf aufmerksam gemacht wurde. Nach Genersich [264]) und Buchholz [265]) soll es 200 Klafter tief sein. Da der Tag sich schon neigte, als ich mich an seinem Ufer befand, und da ich noch mehrere Stunden bis Koscielisko durch ein unwegsames Gebirge zu wandern hatte, so konnte ich seine Tiefe leider nicht messen; allein, da ich an mehreren Stellen Felsblöcke über die Wasserfläche hervorragen sah und überall auf dem Grunde des Sees die Felstrümmer deutlich erkannt zu haben glaubte, so wurde mir die Ueberzeugung, dafs die Angaben von Generisch und Buchholz übertrieben seien.

b. Das Transversal-Thal.

b. **Das Transversalthal des Tychy-Baches.** Nachdem sich die drei Gewässer, der vom Czerweny Wrch herabkommende Bach mit dem Hlina-Wasser und dieses wieder mit dem Tychy-Bache, vereinigt haben, fliefst das vereinigte Wasser mit einer etwas östlichen

[264]) a. a. O. p. 225.
[265]) a. a. O. p. 33.

Abweichung gegen Süden weiter abwärts, in einem engen, bewaldeten, mit überwachsenen Schutthalden angefüllten Thale, zwischen dem Wiereicha und einem ihm ähnlichen gegenüberstehenden Berge hindurch, tritt sodann aus dem Hochgebirge, und geht zwischen hohen bewaldeten Halden, in einem vielleicht hundert Schritt breiten Wiesenthale, bis zur Vereinigung mit der stürmischen Bela.

Sein Bette ist fortwährend von Trümmern jeder Art und Gröſse bedeckt, nicht breit und nicht tief, und schlängelt sich von einer Seite des Thales zur anderen. Die Ränder desselben fallen steil ab, und zeigen an ihrem Fuſse Kalkflötzbildung, an ihrem Kamme aber nur Schuttmassen.

Das Gefälle des Baches bleibt bedeutend.

Die Fuſssteige des Tychy-Thales.

Von Pribilina führt ein Fuſssteig theils im Thale der Béla, theils auf deren linkem Thalrande aufwärts bis in's Koprowaer Thal. An der Einmündung des Tychy-Baches zweigt sich von diesem nordwestlich ein Fuſssteig ab, welcher längs dieses Baches, bald auf seinem rechten, bald auf seinem linken Ufer aufwärts bis zum Fuſse des Tomanowo bosko führt, wo er sich in drei Arme zerspaltet.

Der östliche führt anfänglich am rechten, dann am linken Ufer des Tychy-Baches aufwärts und über den Sattelrücken zwischen dem Tychy- und Hruby-Berge zum Koprowaer Thale, und dann zwischen dem Hruby- und Granat-Berge zum Thale der fünf Seen.

Der mittlere Arm des Fuſssteiges geht gegen Nordnordwesten, anfänglich über den südlichen, in's Thal hineinspringenden Fuſs des Tomanowo bosko, und dann auf einem Baumstamme über den vom Czerweny Wrch herabkommenden Bach hinweg, an dem rechten Ufer des Baches und in dessen Bette aufwärts bis zur Kuppe des Czerweny Wrch, von derselben gegen Norden den Rücken eines Bergzuges entlang, dann in das Thal der Koscielisker Eisengruben hinab und in diesem bis zum Koscielisker Thale.

Der westliche Arm geht mit dem mittleren gemeinsam bis über den vom Czerweny Wrch herabkommenden Bach, führt dann am linken Thalrande des Hlina Baches, über viele Viehsteige hinweg, aufwärts zu dem Sattelrücken zwischen dem Tomanowo polsko und Szmerjecziny, und von diesem durch das obere Kesselthal des östlichen Quellbaches des schwarzen Dunajec u. s. w. nach Koscielisko. Er ist durchweg zu Pferde — d. h. auf einem Gebirgspferde — zu passiren.

Alle drei Fufssteige sind für einen Fufsgänger durchaus ohne Gefahr.

3. Die Tepla oder der Lucsker Bach entspringt in den Liptauer Voralpen, am Schlufsrücken des Gebirges zwischen dem Chocs und Chotar in einem engen Felsenthale. Der Hauptrücken ist mit Kalknagelfluhe überdeckt; die Berge aber an beiden Seiten des Thales bestehen aus Alpenkalkstein, auf welchen gegen den Ausgang des Thales jüngere Kalkflötze aufgesetzt sind. Von seiner Quelle bis zu dem Bade Lucski fliefst der Bach zwischen bewaldeten Thalrändern auf einer nicht breiten, gröfstentheils von Geschieben überdeckten, zuweilen aber von fruchtbaren Wiesen eingenommenen Thalsohle, in einem flachen aber steinigen Bette. Beide Thalränder zeigen fortgesetzt Felsbildung, und fallen an einigen Stellen in kurzen senkrechten Abstürzen zum Bache hinab. Der rechte Thalrand, über welchen sich der Chocs bis zur Krummholzregion erhebt, dominirt den linken, beide Ränder sind aber mehrere hundert Fufs hoch. Am Bade Lucski erweitert sich das Thal zu circa 3 bis 400 Schritten Breite. 3. Die Tepla.

Die warmen Quellen, über welchen die beiden geräumigen Badehäuser [266]) — das eine für die vornehmeren, das andere für die geringeren Badegäste — erbaut sind, sprudeln aus Kalktufbänken sehr stark empor, und liegen nach Wahlenberg 1842′ (n. v. O. 1910,784′) über dem Meere. Ihr Wasser zeichnet sich dadurch, dafs es sehr eisenhaltig und von kohlensaurem Kalke gesättigt ist, und viel kohlensaures Gas entwickelt, aber fast gar keine Schwefeltheile enthält, vor allen anderen mineralischen Wassern dieser Art sehr aus, und kann deshalb ohne Beschwerde von jedem Brustleidenden benutzt werden. Die Bäder von Lucski.

Die Quellen sind nur lauwarm — leider fehlte mir ein Thermometer die Temperatur zu messen — und liefern ein sehr klares Wasser. Das Bad gehörte früher der Familie Abaffy, welche wenig darauf verwandte. Als aber später die Herrschaft Lucski der K. K. Cameral-Herrschaft Liekava einverleibt und dem Hofrathe Wiesner von Morgenstern vom Kaiser Joseph II. die Einrichtung des Bades übertragen wurde, entstanden bald neue Gebäude,

[266]) Vergleiche: Nitsch, topographische Beschreibung des warmen Eisenbades Lucski in der Cameralherrschaft Liekava in der Liptauer Gespannschaft, nebst einigen Bemerkungen über Arva und Lipto, in v. Schedius, Zeitschrift von und für Ungarn. Band VI. p. 283 bis 294 und 239 bis 345.

das Bad kam sehr in Aufnahme, und die Zahl der Bade-Gäste mehrte sich so aufserordentlich, dafs auch das neuerbaute grofse Wirthshaus sie nicht zu fassen vermochte. In den letzten Kriegsjahren konnte aber nicht mehr so viel auf das Bad verwandt werden, weshalb es weniger besucht wurde. Neuerdings hat es sogar sehr an Heilkraft verloren, weil einige wilde Quellen sich mit den mineralischen vereinigt haben, und die zu deren Abdämmung nöthigen Arbeiten, des Kostenaufwandes wegen, unterlassen sind.

Das gut gebaute Wirthshaus ist geräumig und kann vierzig Gäste aufnehmen. Da das Bad selbst unentgeldlich gebraucht werden kann, und Wohnung und Speisen sehr billig sind, so können hier die Badegäste für sehr geringe Kosten gut und bequem leben. Am besuchtesten ist das Bad im July und August, aber gröfstentheils nur von Einheimischen; Ausländer kommen sehr selten hierher. Als ich Anfangs September dort war, traf ich nur noch zwei Familien an.

Vom Bade bis zum Dorfe Lucski erweitert sich das Thal in so fern, als die hohen Thalränder mehr zurücktreten, jedoch legt sich eine vom rechten Thalrande auslaufende Tufkalkbank als ein niederer Wall quer durch das Thal, drückt den Bach gegen die linke Thalwand, und zwingt ihn über sie etwa 30′ tief hinabzustürzen, und einen schönen Wasserfall zu bilden. — Am südlichen Fufse dieser Tufkalkwand liegt das Dorf Lucski, am Austritte des Baches aus dem Gebirge; die hübsche Kirche mit einem Thurme steht auf der Tufbank etwa 40 — 50′ hoch über dem Wasserspiegel des Baches. Die Thalränder werden von hier an durch beackerte Terrainwellen gebildet, die gegen Süden schnell abfallen, und am Dorfe Tepla ganz in die Ebene übergehen. Der rechte Thalrand dominirt den linken; an beiden, besonders an dem ersteren, treten am Ufer des Flusses jüngere Kalkgebirge und an manchen Stellen Tufkalklager zu Tage.

Der Bach ist unbedeutend, und fliefst in einem schmalen Bette dahin. Sein mit aufgelöstem kohlensaurem Kalke geschwängertes Wasser setzt, wenn sich nach fortgesetzter Berührung mit der freien Luft die Kohlensäure verflüchtigt hat, bei zunehmender Erkältung den Kalk ab [267]), und lagert ihn als gelblichweifsen Niederschlag in söhligen Schwellen oder breiten Tafeln an, die jedoch nicht so schnell wachsen, wie der Travertino *(La-*

[267]) Vergl.: Townson a. a. O. p. 405 und Buchholz a. a. O. p. 46.

pis Tiburtinus) des Anieno im Kirchenstaate, welcher bei Tivoli (wo dieser Fluſs die Kalkgebirge der Apenninen verläſst), sich fast sichtlich bilden soll, oder wie der Kalkniederschlag der Quelle am Passe Bozza im Sockler Stuhl Haromszek eine halbe Stunde von den Contumaz-Schanzen [268]). — In die Tepla gelegte Körper oder in sie hinabreichende Zweige und Gräser werden ähnlich intrustirt, wie die Zweige, Schilfe und Gräser in den kleinen Lagunen der Solfatara und im Lago di Tartaro bei Tivoli. Die in der Tepla gefangenen Krebse werden gekocht grau, ja manche sollen sogar incrustirt gefangen werden.

Das Gefälle der Tepla ist stark. Sie flieſst durch das groſse und hübsche Dorf Tepla, und vereinigt sich am südlichen Ende desselben mit der Wag. Im Orte führt eine hölzerne Brücke über den Bach, der aber auch ohne dieselbe mit Wagen ganz bequem zu passiren, und, da er nur wenige Schritte breit, an den meisten Stellen sehr leicht zu überspringen ist.

Schon im Gebirge nimmt die Tepla, vornehmlich rechts, einige kleine Nebenbäche auf, welche theils vom Chocs, theils von anderen Kalksteinbergen in kurzen engen Thälern herabstürzen und nur sehr wenig Wasser führen. Den bedeutendsten Zufluſs aber erhält sie gleich unter dem Dorfe Lucski. Er kommt in einem engen Thale vom Chotar herab. Sein linker Thalrand ist bis hoch in das Gebirge hinauf beackert, sein rechter dagegen wird bis kurz vor der Vereinigung mit der Tepla, wo sich auch auf ihm Ackerkultur findet, von bewaldeten Kalksteinbergen gebildet.

Von den

B. linken Zuflüssen der Wag

habe ich nur allein das untere Thal der

Demenowska oder Demenfalska kennen gelernt, die vom 6170′ n. W. (6256,482′ n. v. O.) hohen Djumbir herabkommen, und in einem geräumigen Gebirgsthale mit steilen bewaldeten Thalrändern bis etwa ½ Meile oberhalb Demenova (Ungarisch Demenfalva), welches dem Bache den Namen giebt, flieſsen soll. Dann fällt der linke Thalrand, an dessen Fuſse der Bach gegen Norden flieſst, zu einer niedrigen reich beackerten Terrainwelle ab. Der rechte Thalrand begleitet als Waldge-

Die Demenowska.

[268]) von Fichtel, Nachricht von den Versteinerungen des Groſsfürstenthums Siebenbürgen. Herausgegeben von der Gesellschaft Naturforschender Freunde zu Berlin. Nürnberg 1780. p. 112.

birge den Bach jedoch noch weiter abwärts, tritt dann aber allmählig weiter von ihm zurück und mag bei Demenfalva etwa 1000 Schritte von ihm entfernt sein. Etwa in gleicher Höhe mit dem nördlichen Ende dieses Dorfes geht auch er in niedriges Hügelland über und schiebt sich als solches zwischen die Wag und den Bach; endlich endet er in einer flachen Niederung.

Etwa ¼ Meile nördlich von Demenfalva nimmt der Bach eine nordnordwestliche Richtung an und ergiefst sich unterhalb des Dorfes Kis- (Klein-) Palugya und der Stadt St. Nikolai in die Wag. —

Von dem Austritte des Baches aus dem Gebirge an, bis dahin, wo er seine Richtung wechselt, und wo er eine Brett- und Mahlmühle treibt, ist seine breite Thalsohle von reichen Wiesen, weiter abwärts aber von Ackerfeldern eingenommen. Der Bach selbst fliefst in einem flachen Bette, ist bei trocknem Wetter wasserarm, und nur wenige Schritt breit, schwillt aber sehr schnell und heftig an.

Ein rechter Zuflufs.

Etwas mehr als eine viertel Meile oberhalb Demenfalva wird sein rechter Thalrand von einem kleinen Bache durchbrochen, der in einem engen Thale, zwischen steilen Alpenkalksteinfelsen, von seiner nicht fernen Quelle herab kommt. Seine Thalränder bilden eine Menge wunderbarer Felsgebilde, die der Phantasie reiche Beschäftigung geben. — Geht man in diesem Thale fast ½ Stunde gegen Osten aufwärts, so gelangt man zu der berühmten Demenfalver Drachenhöhle, welche die rechte Thalwand aufschliefst.

Nicht fern oberhalb derselben macht das Thal eine Wendung gegen Süden und geht in dieser Richtung bis zur Quelle des Baches aufwärts.

Die Demenfalver Drachenhöhle,

Drachenhöhle.

oder Czierna Hola (schwarze Höhle) soll nach der Sage des Volkes einst von Drachen bewohnt gewesen sein, von denen man in früherer Zeit viele colossale Knochen gefunden haben will. Knochen sind nun allerdings gefunden worden und interessant wäre es zu erfahren, was dies für Knochen waren, und ob sie vielleicht von denselben Thieren herrührten, deren Überreste man in den Muggendorfer und Gailenreuter Höhlen [269]) findet; allein darüber dürfte jetzt wohl schwerlich noch etwas zu er-

[269]) Kant's physische Geographie. Zweiten Bandes zweite Abtheilung. Mainz und Hamburg 1803. p. 111 bis 118.

mitteln sein, weil von ihnen wohl nichts mehr vorhanden ist. Vielleicht liefsen sich, wenn man die grofsen Trümmerhaufen in der Höhle aufräumte, unter diesen noch Überreste finden; indefs die Regierung thut sehr wenig für dergleichen, und für einen Privatmann sind die Kosten zu beträchtlich; auch scheint im Ganzen das wissenschaftliche Interesse in Ungarn nicht so rege, wie in Norddeutschland zu sein [270]). Die Höhle liegt in rauchgrauem Kalksteine, dessen Schichtung gegen Süden einfällt, sich aber über der Höhle wölbt, woraus man schliefsen möchte, dafs die Höhle gleichzeitig mit seiner Anlagerung entstanden ist.

Bis zu ihrem Eingange, etwa 60 bis 80′ über der Thalsohle, reichen am Thalrande Schutthalden hinauf, welche mit Gestrüpp, Himbeer- und Mispelsträuchern *(Mespilus tomentosa)* u. s. w. bewachsen sind. Der Eingang ist sehr niedrig und schmal, etwa nur 3′ hoch und $2\frac{1}{2}$′ breit, und wird von vorgelagerten Trümmern und durch Sträucher ganz verdeckt; aber gleich nachdem man in die Höhle hineingekrochen ist, wird ihr gegen Norden führender Gang 4′, zuletzt etwa 6′ hoch und etwa 6 bis 10′ breit. Nach circa 30 Schritten tritt man wieder aus der Höhle heraus, in eine enge Bergspalte, welche sich östlich von dem Gange, um den Felsen herum, in welchem dieser liegt, bis in das Thal hinabzieht, ganz senkrechte und glatte Wände hat und sehr tief ist. — Hier öffnet sich gegen Westen ein etwa 8′ hohes und 6′ breites Thor. Unter einem Winkel von etwa 15 Graden Neigung steigt man durch dasselbe auf vielen Trümmern einen hohen gewölbten Gang hinunter und kommt nach etwa 50 bis 60 Schritten auf der Sohle einer etwa 10 bis 15′ hohen Halle [271]) an, aus welcher zwei grofse Gänge, der eine gegen Ostnordosten und der andere gegen Westen, weiter abwärts führen. —

[270]) Einige Schriftsteller behaupten, dafs man Stalactiten für Knochen angesehen habe; allein dieser Vorwurf scheint nach Bruchmann, von Brixen und Buchholz, wie wir p. 315 sehen werden, ungegründet.

[271]) Buchholz, a. a. O. Th. IV. p. 44, giebt eine übertriebene Beschreibung dieser Höhle. Unter andern sagt er: jene erste Halle sei bis 50 Klafter hoch, und grofse Steine und fürchterliche Felsen hingen von der Wölbung herab. — Noch phantastischer ist die Beschreibung dieser Höhle in Bredeczky's topographischem Taschenbuche a. a. O. p. 166 bis 181 und schwerlich möchte Jemand nach derselben sich eine richtige Vorstellung von der Höhle machen können. Selbst wer sie gesehen hat, glaubt nach dieser Beschreibung kaum, dafs er in derselben Höhle war. — Die aufgeregte Stimmung, in welcher sich der Verfasser nach seinem eignen Geständnisse befand, liefs ihn Alles ganz anders und in viel furchtbareren Gestalten sehen, als es sich dem unbefangenen Reisenden darstellt. Ja man möchte sagen, in der Beschreibung von Bredeczky sei fast nichts wahr.

In ersterem kommt man nach einigen Schritten in eine kleine gewölbte Halle, die unter der Felsspalte und dem freien Platze vor dem Eingange in die Höhle liegt, und in welcher sich ein spiegelglatter Eisberg befindet, auf dem drei etwa 12′ hohe Eissäulen von glänzend weiſser Farbe stehen. Die mittelste derselben hatte — als ich die Höhle befuhr — einen Durchmesser von etwa 3 bis 4′, während der der beiden anderen kaum 2′ betragen mochte. Diese Eissäulen sollen während des Winters schmelzen, mit jedem Sommer sich aber wieder von Neuem, und je heiſser der Sommer ist, desto mächtiger bilden [272]). Im Winter

[272]) Woher aber diese Eisbildung gerade nur in einer Halle der Drachenhöhle? Welcher Thätigkeit verdankt sie ihr Dasein? — Nach unserer Meinung den vorzugsweise auf das Gewölbe dieser Halle heftig wirkenden Strahlen der erwärmenden Sonne im Sommer. — Denn wenn in den heiſsen Sommertagen die Luft sehr trocken ist, so entsteht durch die Einwirkung der Sonnenstrahlen eine starke Verdunstung der im Boden über der Höhle sich befindenden Wassertheile. Dem Boden wird dadurch die Wärme entzogen und es erfolgt eine plötzliche Erkaltung der dünnen Felsdecke, weil weder unten anstoſsendes Gestein noch die geringe Temperatur der Höhle selbst die entwichene Wärme so schnell zu ersetzen vermag. Die von unten aufsteigenden Wasserdämpfe werden nun, sobald sie mit dem Gewölbe in Berührung kommen, zersetzt und in Eis verwandelt. So bildet sich — wie an den Seitenflächen eines, mit einer plötzlich die Wärme einsaugenden Mischung gefüllten Glases, das in kaltes Wasser gestellt wird — eine Eisdecke, die täglich durch die neuzersetzten Wasserdämpfe verstärkt wird. Wenn in der kühleren Nacht die Verdunstung nicht so schnell vor sich geht, und das Gewölbe durch das anstehende Gestein wieder Wärme gewinnt, so fängt die Eisdecke zu schmelzen an, und das liquide gewordene Wasser tröpfelt von ihr herab. Wird der gewölbten Firste aber am nächsten heiteren Tage wieder plötzlich die Wärme entzogen, so bilden sich aus den Wassertropfen Eiszapfen, die während des Sommers so lang und stark werden, daſs sie in Säulenform die Sohle der Halle erreichen und endlich auch auf dieser bergförmig Eisschollen verbreiten. Wenn aber im Herbste und mit dem Eintritte des Winters die heftige Wirkung der Sonnenstrahlen und damit die plötzliche Dampfentwickelung aufhört, löset das Eis sich auch wieder in liquides Wasser auf. Daher die seltsame Erscheinung der Eisbildung im Sommer und des Eisschmelzens im Winter. — Bedingung bei der Eisbildung in Höhlen ist also, daſs das deckende Gewölbe der Wirkung der Sonnenstrahlen ausgesetzt, nicht zu mächtig und nicht zu stark mit Boden bedeckt sei, damit es durch eine schnelle Verdunstung der Wassertheile in letzterem auch plötzlich erkalten könne. Und das ist gerade bei dieser Halle der Drachenhöhle der Fall; ja die heftige Wirkung der Sonnenstrahlen wird durch die glatten Felswände, welche die Spalte über der Halle umgeben und gleichsam als Sonnenfang dienen, zur unerträglichen Hitze gesteigert. — In den anderen Gängen der Drachenhöhle bildet sich aber kein Eis, weil sie von dem hohen Thalrande des Baches überdeckt werden. — Parrot bestreitet zwar diese Ansicht in seinem Grundrisse der Physik der Erde und Geologie p. 96 und 97; allein seine Gründe sind so wenig schlagend, daſs ich sie

soll die Luft in der Höhle sehr temperirt, durchaus ohne Frost, und deshalb die Höhle von Thieren besucht sein, welche den Frost entweder nicht vertragen können oder denselben scheuen, als Insecten, Fledermäuse, Eulen, Füchse u. s. w. —

Der Gang gegen Westen führt gleichfalls tiefer abwärts, und dann horizontal in vielen Windungen zu einer Menge von Gängen und Hallen, die theils in einer Reihe hinter einander, theils neben einander liegen, und im Durchschnitt zwischen 6 und 10′ hoch [273]) und 12 bis 16′ breit, mit Trümmern jeglicher Gröſse und schönen Stalactiten von weiſser oder wachsgelber Farbe, die sehr mit den dunklen Wänden der Höhle contrastiren, angefüllt sind. Unter letzteren zeichnen sich besonders die weiſslich-grauen oder gelblich-weiſsen erhärteten Stalactitentropfen oder die

nicht für überzeugend annehmen kann. Das Beispiel einer Höhle bei Besançon, deren Decke mit Wald bewachsen ist, daher nicht die Extreme der Sonnenhitze erfahren kann und dessen ungeachtet Eis in ihrem Innern hat, auf welchem er hauptsächlich fuſst, ist so allgemein, und die Localität dieser Grotte so ungenau dargestellt, daſs es nichts beweisen kann. Gegen seine Beweisführung spricht unter anderem das von ihm selbst angeführte Factum, daſs im Orient die Getränke durch Vergrabung und Anzündung eines Feuers über ihnen abgekühlt werden. Wenn, nach seiner Behauptung, die Eismassen sich dadurch bildeten, daſs durch die äuſsere Luft in heiſsen Sommertagen die feuchte Luft der Höhlen aufgenommen, und vielleicht durch einen Luftzug die Ausdünstung der Felswände vermehrt werde, dadurch die Erkaltung der Luft in der Höhle ein Maximum erreiche und Eis sich bilde, so müſste in der ganzen Grotte oder wenigstens in den Theilen derselben die Eisbildung von Statten gehen, welche ihrem Ausgange zwar nahe, aber doch noch so fern sind, daſs keine Erwärmung von Auſsen Statt finden kann, und die Luft in der Grotte müſste einen sehr niedrigen Grad der Temperatur haben. Doch beides ist in der Drachenhöhle und in anderen Höhlen, in welchen sich Eis findet, wie z. B. in der Eifel, nicht der Fall, und wird gerade durch die Localität der Eisbildung in der ersteren schlagend widerlegt. Wenn Parrot ferner behauptet, daſs man, falls durch äuſsere Ausdünstung dies Phänomen der Eisbildung erzeugt werde, auch in trocknen Höhlen müsse Wasser zum Gefrieren bringen können, während doch in ihnen keine Eisbildung, sondern eine Temperatur von + 8 bis + 9° R. gefunden werde; so vergiſst er offenbar, daſs nur von Erkaltung der Höhlendecke, nicht der Luft in der Höhle die Rede ist und daſs dies Phänomen, nach der oben ausgesprochenen Ansicht, nur da möglich wird, wo über der Höhle Feuchtigkeit zum Verdunsten und in der Höhle Wasserdämpfe vorhanden sind, die an den erkalteten Wänden der Höhle zersetzt und in Wasser und Eis umgebildet werden können, und daſs in der Regel die Eisbildung bei einer Temperatur der Höhlen von einigen Wärmegraden, wie das Gefrieren der Fensterscheiben in einer geheizten Stube, vor sich geht.

[273]) Herr v. Brixen, im Archiv für Geographie und Statistik vom Freih. v. Liechtenstern, Jahrg. 1803. Bd. I. p. 215, sagt gleichfalls sehr übertrieben, die Höhle sei oft unabsehbar hoch.

sogenannten Demenfalver Tropfsteinperlen aus, von denen die gröſsten die Gröſse von Haselnüssen, die kleinsten die von feinen Perlgraupen haben, und vielleicht ihre Entstehung den ungehinderten Anziehungskräften der Elemente des Kalksinters ohne alle Einwirkung einer basischen Form oder des Bestrebens der einzelnen Elemente sich nach einem gewissen polarischen Gegensatze zu verbinden, verdanken. Sie finden sich nur in zwei Hallen in groſser Menge zwischen den Trümmern zerstreut.

Nachdem ich 1½ Stunden unterirdisch fortgeschritten war, kam ich in Gänge, in welchen sich eine groſse Zahl noch nicht vollkommen erhärteter Stalactiten befand, und endlich zu einem weiſsen Kalksinterschlamme, in den man um so tiefer einsinkt, je länger man stehen bleibt. Obgleich mich mein Führer in diesen Gang tiefer hinein, und zwar bis zu der Stelle führen wollte, bis zu welcher im Jahre 1819 die jetzige Herzogin von Köthen, als Fürstin von Pleſs, mit groſsen Stiefeln angethan, gestiegen war, und wo dieselbe eigenhändig ihren Namen an eine der Wände geschrieben hat; so entschloſs ich mich doch lieber, da mir dergleichen Stiefeln fehlten, und da der Gang in gleicher Form und Beschaffenheit weiter führt, den Rückweg anzutreten. Wie weit der Gang aber führt, ist bis jetzt noch ununtersucht geblieben, weil man zuletzt bis an den Gürtel in Schlamm sinkt.

Diese Höhle genau zu beschreiben, bin ich nicht im Stande, weil ihre Gänge zu verwickelt sind, und unter der Erde die Orientirung ohne Instrumente kaum möglich ist. Sie gehört dem Besitzer von Demenfalva, einem Herrn von Kubin. — Eine halbe Stunde von ihr liegt eine andere, Benikowa genannt, welche zwar nicht so lang, doch aber geräumiger sein soll und in welcher früher Bärenknochen gefunden sind [274]). Überhaupt ist in diesem Kalkgebirge die Höhlenbildung nicht ungewöhnlich und in mehreren kleinen Höhlen übernachten während des Sommers die Schafe [275]). Besonders sind es aber noch 2 gröſsere Höhlen, die einer Erwähnung verdienen. Die eine wird Okno, die andere Vodi Vivjeranja genannt. Letztere zeichnet sich durch ihre Gröſse und mehrere unterirdische Seen und Bäche aus und befindet sich nicht fern von den Quellen der Demenowska [276]). Herr von Kubin

[274]) v. Brixen, a. a. O. p. 216 und 217.

[275]) v. Brixen, a. a. O. p. 217.

[276]) Auch Buchholz erwähnt, a. a. O. Th. IV. p. 45, dieser beiden Höhlen, und fügt hinzu, daſs sie der Demenfalver Höhle zwar

ladete mich ein, bei ihm zu übernachten, und mit ihm am andern Tage diese letztere Höhle zu besuchen; allein da die Excursion dahin mir mindestens einen, wenn nicht $1\frac{1}{2}$ Tage Zeit gekostet haben würde, so mufste ich sie aufgeben, obgleich sie jedenfalls sehr interessant gewesen wäre, und ich von dem wohl unterrichteten Herrn von Kubin gewifs so manchen wichtigen Aufschlufs über die Kalkgebirge des linken Wagufers erhalten haben würde.

B. Flüsse auf der Nordseite der Central-Karpathen.

Die Arva.

Die Arva (Orava) entsteht aus der Vereinigung der schwarzen und weifsen Arva (zwischen den Dörfern Lauko auf dem rechten und Uszlya auf dem linken Ufer) mit der kleinen Arva bei Twrdośin (Turdośin lies Turdoschin). Sie ist ein wasserreicher Nebenflufs der Wag, und ergiefst sich in diese bei Kralovan.

A. Die weifse Arva.

A. Die weifse Arva (Fegér Orava oder Biala A'rva) entspringt nicht fern von dem Dorfe Erdödka in mehreren Quellen an den Bergen Bukowie, Paracs, Kicsera, Okruhlicza u. a. Nachdem sich bei Erdödka ihre Ursprungsbäche vereinigt haben, strömt sie gegen Osten und soll in einem engen Bergthale, von hohen zum Theil bewaldeten Thalrändern begleitet, bei starkem Gefälle bis zur Einmündung des Hrustinskabaches fliefsen. Von hier geht sie am Fufse ihres linken Thalrandes, der convex unter einem Neigungswinkel von etwa 10 bis 15 Graden zu ihr ab-

weder an Länge noch Höhe gleich kämen, dafs aber in der einen sein Bruder Georg 1719, ganze Drachengerippe gefunden und eins derselben dem König August II. von Polen nach Dresden gesandt und dafür eine goldene Denkmünze geschenkt erhalten habe. — Herr v. Brixen erzählt a. a. O. p. 217, dafs sein Führer, ein Greis von 72 Jahren und Mitgrundherr von Kubinyi, in der Höhle Okno einst, aufser anderen grofsen Knochen, auch 2 sehr grofse Schädel, beide $2\frac{1}{2}'$ lang und $1\frac{1}{2}'$ breit, vorne zugespitzt, mit grofsen dicken, stumpfen Zähnen, gefunden habe, welche sich jetzt im kaiserlichen Naturalien-Cabinet zu Petersburg befänden. Und endlich Townson führt in Beziehung auf diese Höhlen a. a. O. p. 403 folgende Stelle aus: Bruchmann, *epistola itineraria.* Ep. LXXVII. an: „indem ich den unterirdischen Weg weiter verfolgte, fand ich grofse Haufen der sogenannten Drachenknochen, nach denen man einigen Höhlen den Namen Drachenhöhlen beigelegt hat, welche aber gar nicht verschieden waren von den Knochen, welche man in den Harzhöhlen gefunden und gewöhnlich fossiles Einhorn genannt hat. Einen Kinnbacken, Zähne, eine Klaue und ein Rückenwirbelbein, — etwas härter und nicht so weich calcinirt, als die Knochen der Harzhöhlen, sondern fester und compacter — nahm ich mit nach Hause. Diese Knochen waren in solcher Menge vorhanden, dafs ein ganzer Frachtwagen voll hätte gesammelt werden können."

fällt, und an mehreren Stellen Felsbildung (theils Schieferthon- und Mergelschiefer-, theils jüngere Kalk- oder Sandstein-Gebilde) zeigt, bis nach Nameszto (Namiesto). Der rechte Thalrand fällt, von der Arvaer Magura gebildet, sanft gegen den Flufs ab, und tritt an mehreren Stellen auf diese Weise bis nahe an denselben heran, oder geht ganz allmählig in dessen Thalsohle über, die meistentheils von Ackerfeldern, ausnahmsweise von Wiesen eingenommen ist. Wo man auch im Thale der weifsen Arva auf deren rechtem Ufer unterhalb des Dorfes Lokcza stehen mag, überall sieht man die Babia Gura gegen Norden über den linken Thalrand des Flusses als eine halbkugelförmige mächtige Bergmasse hervorragen; aber gewifs wird Niemand, der nicht davon unterrichtet ist, ihre bedeutende Höhe ahnen, und sie für denselben Berg halten, der, von der Schlesischen Ebene aus gesehen, so mächtig über den Rücken der Beskiden aufsteigt. Der Grund hiervon ist, dafs sie sich nur wenig über das hohe und flach gewölbte Terrain erhebt, von welchem sie auf der Südseite umgeben wird.

Von Namiesto abwärts fliefst der Flufs in einem breiten Wiesentkale, nahe dem rechten Thalrande, bis zu seiner Vereinigung mit der schwarzen Arva. Der linke Thalrand wird von nicht hohen Terrainwellen gebildet, und fällt etwa 1000 bis 1500 Schritte von dem Flusse zu dessen fast horizontaler Thalsohle steil ab. Der rechte besteht gleichfalls aus niederem hügligen Terrain. Bei dem Dorfe Szlannicza fällt links, wie wir oben Seite 30 gesehen haben, der Szlanniczabach ein. — Die weifse Arva hat hier etwa eine Breite von 30 bis 40 Schritten, ein steiniges Bette, ein starkes Gefälle, und daher einen raschen Strom, aber gröfstentheils nur eine ganz geringe Tiefe und flache Ufer. — Eine hölzerne Brücke führt über dieselbe nicht fern oberhalb Jaszenicza, einem grofsen Dorfe.

Nebenflüsse der weifsen Arva.

a. Die Hrustinka.

a. Rechts. Der Hrustinskabach (Hrusztinka, Hrustinyanka), welcher aus mehreren Quellen an den bewaldeten Bergen Uplaszi, Cserny Wrch und Przislop unfern des Dorfes Hrustin entspringt, an diesem Dorfe vorbei gegen Nordosten fliefst, und bis nahe vor demselben ein enges bewaldetes Gebirgsthal hat. — Bei Hrustin erweitert sich sein muldenförmiges Thal, der linke Rand desselben wird von hohen beackerten Terrainwellen, der rechte von der Arvaer Magura gebildet. Die letztere ist

ein langer schmaler Bergzug der nirgend Felsbildung zeigt, und über dessen bewaldeten runden Rücken sich nur einige wenige kuppelförmige, nicht hohe Berggipfel erheben. Der linke Thalrand fällt convex, der rechte oben convex unten concav zum Flusse ab, und seine langen Abfälle sind bis an diesen heran beackert.

Unterhalb des Dorfes Lokcza ergieſst sich die Hrustinyanka (Hrustinka) in die Arva. Ihr Gefälle ist stark, ihr Bette steinig und seicht, und ihre nicht hohen Ufer bestehen gröſstentheils aus Ackerland, seltener aus Wiesen. Brücken führen über dieselbe ober- und unterhalb Hrustin; sie ist aber auch, da sie wasserarm ist, überall ohne Vorbereitung zu passiren.

b. Links. Der Szlannabach oder die Szlannicza (Siehe oben Seite 29 und 30) flieſst gegen Südosten, von Zubrohlawa hart am rechten Thalrande, in einem flachen, aber nicht geräumigen Thale bis zum Dorfe Szlannicza, unterhalb welches er sich in die weiſse Arva ergieſst. Der rechte Thalrand, theils mit Gestrüpp bewachsen, theils beackert, zeigt hin und wieder jüngere Kalkformationen, ist zwar nicht hoch und verflacht sich allmählig gegen Südosten, fällt aber dennoch steil und convex zum Bache ab, während der linke in ganz flachen beackerten Wellen sanft ausläuft. Bei Szlannicza tritt der rechte Thalrand ganz zurück, und der linke geht unbemerkbar in die Thalsohle über, welche von reichen Wiesen eingenommen ist. — Der wasserreiche Fluſs ist bei hohem Wasserstande für Halbflöſse fahrbar, und wird ganz besonders zum Flöſsen von Klafterholz benutzt. Sein breites Bette ist steinig, nicht tief und hat gröſstentheils flache Ufer. Sein Gefälle ist — wenn er die letzte Stromschwelle bei Zubrohlawa passirt hat — nur gering. Angeschwollen, ist er aber reiſsend und hat ein röthliches Wasser. Im Dorfe Szlannicza führt eine hölzerne Brücke über ihn. b. Die Szlannicza.

B. Die schwarze Arva (Fekete Orava oder Cserna A'rva) entspringt im Bory-Sumpfe, flieſst bis nicht fern oberhalb des Dorfes Ocszada-Homri gegen Westen, und von dort bis zu ihrer Vereinigung mit der weiſsen Arva gegen Südsüdwesten. Von mehreren Zuflüssen, die vom nördlichen (nicht Liptauer) Chotar, Zsylecy, Cserény-Berge und der Babia Gura kommen, verstärkt, soll sie wasserreicher als die weiſse Arva sein. Ihr Thal habe ich leider nicht kennen gelernt. B. Die schwarze Arva.

Die vereinigte schwarze und weiſse Arva flieſst bis Turdosin gegen Süden, und soll ein von bewal-

deten Felsthalrändern gebildetes Thal haben. Bei diesem Orte nimmt sie links

C. Die kleine Arva oder Oravicza.

C. die kleine Arva (Oravicza oder Mala A'rva) auf, deren Quellen am Javorina, Bobrovecz und Farkaska Skala liegen, die gegen Nordwesten fliefst, und deren Thal mir gleichfalls unbekannt geblieben ist.

D. Die vereinigte Arva oder Orava.

D. Die vereinigte Arva (Orava) geht von der Einmündung der kleinen Arva in eine südwestliche Normalrichtung über, in welcher sie bis zu ihrer Vereinigung mit der Wag bleibt. Bis zum Schlosse Arva soll sie in einem tiefen Thale und in einem steinigen, gröfstentheils flachen Bette fliefsen, der linke Thalrand von hohen Terrainwellen, der rechte von der am Rücken convex, am Fufse concav abfallenden Magura gebildet werden; beide Ränder sollen aber an einigen Stellen Steilabstürze haben, und an diesen, namentlich bei Twrdosin, feinkörnigen Sandstein, später jüngere Kalkflözbildung zeigen.

Beim Schlosse Arva und von hier abwärts bis Mokray fliefst die Arva in einem engen Thale, beide Thalränder steigen anfänglich fast senkrecht aus der Thalsohle auf, der linke geht in die hohe Arvaer Ebene, der rechte in eine etwa 1000 Schritt breite beackerte sanfte Berglehne, und dann in hohes steilaufsteigendes Waldgebirge über. Der rechte Thalrand zeigt ein Sandsteingebilde, das beim ersten Blicke dem Porphyr sehr ähnlich sieht und sehr fest ist, aber von grofsen Quarzadern durchzogen wird; der linke besteht aus einem rothen Thonkalkstein. — Von Mokray bis Alsó Kubin abwärts erhebt sich der rechte bewaldete Thalrand unmittelbar zum Waldgebirge, der linke steigt (anfänglich 50, später etwa 300 Schritte vom Flusse entfernt) unter einem wechselnden Neigungswinkel von 10 bis 20 Graden circa 100 Fufs hoch auf, und ist theils mit Gestrüpp bewachsen, theils beackert.

Bei der Stadt Alsó- oder Unter-Kubin treten beide Thalränder nahe an den Flufs heran, aber noch oberhalb Grofs- (Ober-) Bisztercez weicht der rechte von der Arva zurück, und beschreibt bis unterhalb Velicsna, wo er zwischen diesem Orte und Parnicza wieder an den Flufs tritt, einen weiten Bogen, der linke wird dagegen von Alsó-Kubin bis Velicsna gegenüber von hohen Bergmassen, die bewaldet sind, und steil zur Arva abfallen, von hier aber bis Parnicza gegenüber von abgewölbten und bewaldeten niederen Kalkbergen gebildet.

Das Velicsnaer Kesselthal, durch welches sich die Arva in mehreren Krümmungen schlängelt, ist von flachen

Terrainwellen durchzogen, reich bebaut und beackert. Von hohen Bergen auf allen Seiten umschlossen, ist es keinen Sturmwinden ausgesetzt, wohl aber vermögen die Strahlen der Sonne in ihm ganz besonders ihre erwärmende Kraft zu äufsern. Daher hat es einen sehr warmen Sommer und eine reiche Vegetation, namentlich vortreffliche Kornfelder. —

Das Bette der Arva, deren rechtes Ufer zwischen Grofs- (Ober-) und Klein- (Unter-) Bisztercez sehr hoch ist, steil und oft senkrecht abstürzt, ist durchweg steinig und etwa 50 bis 70 Schritt breit. Das Gefälle des Flusses ist stark und daher der Strom schnell. —

Unterhalb Parnicza tritt die Arva in die Durchbruchsgegend zwischen dem kleinen Fatra-Gebirge und der Liptauer Voralpen. Beide Gebirgsmassen bestehen hier aus Kalkflötzen und beschränkten den Fluſs auf sein Bette, das theils von Geschieben bedeckt ist, theils aus gewachsenem Felsen besteht. Das Gefälle scheint stark zu sein und der Strom ist reifsend. In dieser engen Thalschlucht strömt die Arva bis zu ihrer Vereinigung mit der Wag bei Kralovan unter den steilen Felswänden des fernhin sichtbaren Sip, des letzten Berges der Liptauer Voralpen.

Nach Wahlenberg hat die Arva folgendes Gefälle: Gefälle.
der Wasserspiegel derselben liegt bei:

	über dem Meere		hat auf Meilen	ein Gefälle von	
Trsztenna . .	1800′ n. W.	(1870,550′ n. v O.)			
Potbyl	1682′	(1749,132′)	$2\frac{1}{2}$ M.	118′ n. W.	(121,418′ n. v. O.)
Dluha	1550′	(1622,616′)	$\frac{2}{3}$	132′	(126,516′)
Arva	1538′	(1599,352′)	1	12′	(23,264′)
Kubin	1296′	(1463,814′)	$1\frac{3}{4}$	242′	(135,538′)
Parnicza . . .	1294′	(1301,762′)	$1\frac{1}{4}$	2′	(162,052′)
Kralovan . . .	1235′	(1245,640′)	$1\frac{1}{3}$	59′	(56,122′)

Unterhalb Dluha scheinen jedoch diese Bestimmungen auf unrichtigen Messungen zu beruhen. Denn obwohl schon die von Oesfeldschen Berechnungen ein wahrscheinlicheres Resultat geben, als die von Wahlenberg selbst, so möchte ich doch nach dem Augenmaaſse das Gefälle zwischen Alsó-Kubin und Kralovan keineswegs für so viel geringer halten, als das zwischen Arva und Kubin, ja es erschien mir zwischen Parnicza und Kralovan noch bedeutender als oberhalb Alsó-Kubin. Dabei ist zwar nicht zu übersehen, daſs die aus einem breiteren in ein engeres Bette zusammengedrängten Wasser allerdings schneller wie vorher fliefsen müssen, wenn auch das Gefälle nicht zunimmt, und daſs das Auge dadurch, besonders wenn die Strömung sich an hervorstehenden Felsenspitzen und Felsblöcken bricht, leicht

getäuscht werden kann. Allein eine so grofse Differenz des Gefälles, wie die von Wahlenberg angegebene, müfste nothwendig durch die sehr verschiedene Schnelligkeit des Stromes in die Augen fallen. Deshalb glaube ich Wahlenbergs Angaben bestreiten zu dürfen, ungeachtet ich sie nicht berichtigen kann, weil mir bei meiner Reise die nöthigen Instrumente zur Messung fehlten und ich eben so wenig hierüber, als über den Wasserstand der Arva glaubwürdige Notizen anderweitig erhalten konnte.

Brücken.

Hölzerne Brücken führen über die Arva: bei Turdosin, Niczna, Podbyl (Podbiela), Dluha; bei Mokray eine 125 Schritt lange überdeckte, in einem Bogen mit einem Hänge- und Sprengewerke sehr schön erbaute; bei Kubin eine auf steinernen Pfeilern ruhende, sehr schöne, und bei Veliczna eine sehr schlechte.

Von den vielen kleinen

Zuflüssen der Arva

habe ich nur allein das Thal des

Der Kubiner oder Letsinyecer Bach.

Kubiner oder Letsinyecer Baches kennen gelernt. Er entspringt am Liptauer Chotar, fliefst vom Fufse desselben durch die Dörfer Oszadka und Letsinye bis Ober- (Felső-) Kubin in vielen Wendungen und in einem engen Thale, dessen Sohle, wo eine solche überhaupt vorhanden ist, von Wiesen eingenommen wird, gegen Westen. Der linke Thalrand wird von den Liptauer Voralpen, deren unterer Abhang concav und beackert ist, während der obere Waldungen trägt; der rechte von einem hohen aber convex abfallenden Landrücken gebildet. An letzterem zeigt sich an mehreren Stellen Felsbildung und namentlich bricht nicht fern von dem Dorfe Ober-Kubin ein mächtiger Kalkwürfel aus ihm hervor. — Unterhalb Letsinye erweitert sich das Thal um etwas und erhält Wiesen auf der Thalsohle. Bei Ober-Kubin nimmt der Bach einen ziemlich bedeutenden linken Zuflufs auf und wendet sich dann gegen Nordwesten. Von hier bis Unter- (Alsó-) Kubin, unterhalb welches sich der Bach mit der Arva vereinigt, wird er links von einem hohen Bergrücken, der bis hart an die Arva herantritt und dann steil zu ihr abfällt, rechts von einem allmählig niedriger werdenden Landrücken begleitet. Beide Thalränder fallen convex ab, zeigen aber keine Felsbildung. Das Thal wird nach und nach geräumiger, seine Sohle jedoch nirgend über 200 Schritte breit. — Das Wässerchen an sich ist sehr unbedeutend, hat aber ein sehr starkes Gefälle, und ein mit

mit Geschieben reichlich angefülltes Bette. In und bei jedem Dorfe führen Brücken über dasselbe.

Über den

Anbau

habe ich schon im Allgemeinen bei der Beschreibung der vier die Central-Karpathen umlagernden Ebenen gesprochen. Die wenigen Bemerkungen, die ich aufserdem noch zu machen Gelegenheit hatte, werde ich bei der Aufzählung der Strafsen an ihrem Orte einschalten. Demnächst gehe ich zur Anbau.

Bevölkerung

über. So interessant die Central-Karpathen und die sie umgebenden Ebenen der grofsen Contraste wegen sind, welche die Configuration ihres Terrains, ihr Klima, ihr Pflanzen- und Thierreich u. s. w. darbietet, eben so anziehend sind sie auch rücksichtlich ihrer Bevölkerung [277]. Bevölkerung

Wenige Nationen sind in Europa, von denen nicht irgend eine Colonie in der Nähe dieses Gebirges anzutreffen wäre. Besonders sind es aber die Teutschen, die zahlreich zu verschiedenen Zeiten in diese Gegenden einwanderten [278]. Ihre reichen Fruchtfelder gränzen mit den Besitzungen der Polen und Magyaren und an ihren Wohnungen zankt sich der gaunerische handeltreibende Arvaer Gorale oder der Slowake mit dem Juden um den Erwerb, und der Ruthene sucht dem Zigeuner im Eisenhandel den Rang abzugewinnen. Was den Reiz dieser grofsen Mannigfaltigkeit noch mehr erhöht, ist, dafs jeder Volksstamm, trotz der täglich mehr überhand nehmenden Vermischung, noch seine alte Sprache, seine Sitten und Gebräuche, seine Trachten und andere Eigenthümlichkeiten bewahrt hat. Überall kann man deshalb mit dem ersten Blicke noch heute erkennen, welcher Völkerschaft der Mann oder das Weib angehört, dem man begegnet. Doch schliefst der Teutsche sich den Sitten der Völker- Allgemeine Bemerkung.

[277]) Wer sich über den Character der verschiedenen Volksstämme in Ungarn näher unterrichten will, lese besonders:

Freimüthige Bemerkungen eines Ungarn über sein Vaterland, auf einer Reise durch einige Ungarische Provinzen. Teutschland 1799.

Rohrer, Versuch über die Slavischen Bewohner der Österreichischen Monarchie. 2 Th. Wien 1804. und

dessen, Versuch über die teutschen Bewohner der Österreichischen Monarchie. 2 Th. Wien 1804.

[278]) Gegenwärtig sollen die Teutschen in Ungarn allein sich über 36 Gespannschaften verbreitet haben, in diesen in 685 Ortschaften wohnen und 600000 Seelen zählen.

schaft, unter der er lebt, am meisten an, und seine Sprache ist so gemischt mit fremden Ausdrücken, wie seine Kleidung zusammengesetzt ist aus der seiner Nachbarn.

Eben so, wie die hohen Central-Karpathen eine Wetter- und Vegetations-Grenze bilden, trennen sie auch ganz bestimmt verschiedene Völkerstämme von einander.

In ihrem Norden wohnen Polen, Goralen und, im Arvaer Comitate, eine Völkerschaft, die aus einem Gemisch von Polen, Slowaken und Goralen entsprossen ist; in ihrem Süden dagegen Magyaren, Slowaken, Ruthenen u. s. w. — Teutsche, Juden und Zigeuner findet man aber auf beiden Seiten, und wo möchte es wohl ein Land geben, bis zu dem sie sich nicht die Bahn gebrochen hätten?

Gastlichkeit. Ehe ich mich zu den einzelnen Völkerschaften wende, kann ich nicht umhin mich noch dankbar der grofsen Gastlichkeit und Freundlichkeit der Anwohner der Central-Karpathen — der Vornehmen, wie der Geringen — zu erinnern, durch welche mir die Bereisung dieses Gebirges sehr erleichtert wurde. Bei dem Mangel an guten Gasthäusern — der aber immer noch nicht so grofs ist, als in manchen ebenen, selten von Fremden besuchten Nordteutschen Gegenden [279]) — würde ein Fremder fast alle gewohnten Bequemlichkeiten und Speisen entbehren, wenn er nicht von den Gutsbesitzern und Beamten mit offenen Armen aufgenommen, auf das Zuvorkommendste behandelt und auf das Liebreichste bewirthet würde. Ganz besonderen Dank habe ich Ursache dem Hrn. v. Homolatsch in Koscielisko, dem Herrn v. Kubin in Demenfalva und dem Hrn. Hüttenverwalter Fischer in Javorina abzustatten. Ein alter Freund des Hauses kann nicht mit mehr Freundlichkeit aufgenommen werden, als mir ganz fremdem Ausländer von diesen Männern zu Theil wurde, und noch oft werde ich mich dankbar ihrer wohlthuenden Güte erinnern. Ich fühle mich verpflichtet dies hier öffentlich auszusprechen, theils weil vielleicht diese Blätter zu den Augen Eines oder des Andern jener Männer gelangen dürften, theils um den bösen Gerüchten zu begegnen, welche in Galizien, Österreichisch Schlesien und auch in entfernteren Ländern durch verschiedene, selbst ausgezeichnete Schriftsteller, wie z. B. Wahlenberg, über die Anwohner

[279]) Als Beleg zu dieser Äufserung führe ich nur an, dafs ich im Wirthshause Belanszko in den reinlichsten seidenen Betten geschlafen habe, von Slowaken auf das Pünctlichste bedient wurde, und schmackhafte, wohl zubereitete Speisen zum Mittag- und Abendbrot erhielt.

der Central-Karpathen verbreitet worden sind und welche gewifs nicht wenig dazu beitragen mögen, so manchen Reisenden von dem Besuche dieses merkwürdigen Alpenlandes abzuhalten. Lächerlich erscheinen mir jetzt die wunderlichen Mährchen, die mir von der Barbarei der Anwohner und von den Gefahren der Bereisung dieses Gebirges erzählt wurden. Wenn man aus dem Österreichischen Schlesien oder Galizien nach Ungarn gelangt, erhebt sich, sobald man die Grenze überschritten hat, die Brust viel freier; der Reisende hat keine ängstlich beschränkenden Polizeigesetze mehr zu fürchten, die ihm gewisse Wege und Richtungen anweisen, welche er nirgend verlassen darf; er kann überall dahin seine Schritte lenken, wo es etwas Sehenswerthes giebt; nirgend wird er von geheimen Spähern belauscht und von misstrauischen Augen bewacht, überall aber mit Humanität behandelt, und frei ist die Rede, wie der freie Sinn des Ungarn. — Wie die Vornehmen, so sind auch die Geringen zuvorkommend gegen den Fremden. Für die geringste Vergütigung erhält man nach jedem Theile des Gebirges die unverdrossensten und treuesten Führer, die eine besondere Ehre darin suchen, den Reisenden gut zu führen, ihn auf jede Sehenswürdigkeit aufmerksam zu machen und vor jedem gefährlichen Tritte zu warnen. —

A. Völkerstämme auf der Nordseite der Central-Karpathen.

1. Die Polen. Körperbildung u. Character.

1. Die Polen der Herrschaft Neumark und ihre Halbgeschwister in der Arvaer Gespannschaft, ein Gemisch von Polen, Slowaken und Goralen, sind klein, haben einen schwächlichen Körperbau, eine eingebogene Brust, gewöhnlich hohle, zuweilen aufgedunsene Wangen und eine bleiche erdfarbige Gesichtsfarbe [280]). Alles eine Folge ihrer dürftigen Lebensweise, ihrer Ausschweifungen und der verwahrloseten Erziehung ihrer Jugend. Fast möchte ich sie ein degenerirtes Geschlecht nennen. — Ohne Körper- und Character-Kraft, sind sie gegen Reiche oder Vornehme kriechend, gegen Arme und diejenigen, über die sie ein Übergewicht zu haben glauben, grob und trotzig, und gegen Fremde

[280]) Auch Hacquet, a. a. O Th. IV. p. 125, und Beudant, a. a. O. Tom. II. p. 139, bemerkte dies. Vergleiche auch: „Albin Heinrich, Character, Sprache, Sitten und Trachten der Goralen oder Karpathischen Gebirgsbewohner in Galizien," in: Erneuerte vaterländische Blätter a. a. O. 1815. Nr. 29.

im höchsten Grade ungefällig. Wenn der Reisende nicht jeden Dienst von ihnen mit Gelde aufwiegt, rühren sie weder Hand noch Fufs, ja beantworten kaum die Frage: wohin der Weg führe, wie das Dorf oder das Wasser heifse? welches man passirt. Zeigt man ihnen aber Geld, so traben sie mit abgezogenem Hute wohl eine halbe Meile neben dem Wagen her, und wünschen einem die Fürbitte aller Heiligen, wenn sie für ihren Dienst belohnt werden [281]).

Ohne je Schulunterricht genossen oder irgend eine geistige Ausbildung empfangen zu haben, reift das Kind zum Manne oder zur Jungfrau heran; aber gröfstentheils vergeudet die Jugend schon vor völlig erlangter Mannbarkeit in einem unzüchtigen Leben ihre Kräfte. Erstorben für jedes innere Seelenleben, gleichgültig gegen die schöne Natur, die sie umgiebt, empfinden sie nur die Mühseligkeit des Lebens und staunen, wie man die schöne Schöpfung bewundern, wie man Reiz zum Ersteigen der Berge haben und nur eine Meile weit darum reisen könne. Im Allgemeinen dumm und mifstrauisch, sind sie störrisch und procefssüchtig [282]); dagegen, wenn es auf ihren Vortheil ankommt, listig und verschlagen. Handelt man mit ihnen, so mufs man sich weislich in Acht nehmen, um nicht übervortheilt zu werden. Noch frecher wie die Juden, fordern und bieten sie die schlechteste Waare für die beste an. Das Mein und Dein wollen sie gröfstentheils nicht unterscheiden, und daher sind sie der Dieberei im höchsten Grade ergeben. Nur ein Beispiel will ich erwähnen, das mir selbst begegnete. Während ich in Arva vor dem Wirthshause auf der Bank safs, um das herrliche Schlofs zu zeichnen, stahlen mir die Zuschauer, welche sich bald einfanden, das Taschentuch von der Seite weg. — Nächst der Dieberei fröhnen sie ohne Ausnahme dem Trunke, und nirgend findet man wohl so viel Raufereien und Schlägereien, wie in dem von ihnen bewohnten Landstriche. Dessen ungeachtet haben sie einen ungemeinen Nationalstolz, und wenn sie sich rühmen wollen, oder sich von einem Fremden verletzt fühlen, schlagen sie sich vor die

[281]) Der Professor Albin Heinrich sagt a. a. O.: man findet bei ihnen ein seltsames Gemisch von Unterwürfigkeit und Trotz, von Dummheit und List, von Frömmelei und Sittenlosigkeit.

[282]) Albin Heinrich bemerkt a. a. O.: man wird kaum eine Gegend finden, wo mehr Streitigkeiten und Processe unter Vater und Sohn, Bruder und Schwester und den nächsten Blutsverwandten obwalten, als gerade hier. Das Justizamt in Neumark ist stets damit überhäuft.

Brust, indem sie mit Selbstgefühl sagen: „ia iestem Polak“ (ich bin ein Pole). Die Neumarker Polen hassen die Ungarn wie ihre Todfeinde und nennen sie gewöhnlich nur: „Węgierski Chłopak oder Węgierski Wisus“ (Ungarischer Windbeutel), wie im Gegentheil bei diesen wiederum alles Schlechte: „Polnisch“ heifst [283]).

Die meisten Polen nähren sich durch den Ackerbau, ein geringerer Theil durch den Handel, und im Ganzen nur wenige erwerben ihren Unterhalt als Hüttenarbeiter oder Tagelöhner in den Eisenwerken. Lebensart.

Die Polen trifft man nirgend unmittelbar am Fufse des Gebirges, sondern höchstens auf den hohen Vorhalden, in einiger Entfernung von demselben und vornehmlich in den gröfsern Thalniederungen oder an den kleineren Flüssen und Bächen an. Ihre Halbgeschwister in der Arvaer Gespannschaft zeigen an den Central-Karpathen mehr ihre Slowakische, am Fatra-Gebirge und der Babia Gura mehr ihre Goralische und in den Ebenen und an den Flüssen mehr ihre Polnische Abstammung.

Da, wo in der Herrschaft Neumark nur Hafer wächst, kennen die Polen das Roggenbrot nur vom Hörensagen, und geniefsen gröfstentheils blofs Kartoffeln und Haferbrot. Geht letzteres aus, so sehen sie wohl in einem Vierteljahre und noch längere Zeit hindurch gar kein Brot. Das Haferbrot wird in der Form dünner, flacher, runder Kuchen von etwa 1 bis $1\frac{1}{2}$ Fufs im Durchmesser ungesäuert in der Asche gebacken, und hat einen süfslichen, indefs keineswegs widerlichen Geschmack. Bricht man es auseinander, so hat der blättrige Bruch eine schmutzig-grünliche Farbe. Das Mehl dazu bereitet sich eine jede Familie selbst auf einer äufserst einfachen Handmühle. Auf dem Hausflure steht nämlich unter einem Balken ein eichner Klotz, in den ein kleiner Mühlstein, in der Gröfse eines mittleren Schmiede-Schleifsteines, eingelassen ist. Nicht fern von seinem Rande hat er eine kleine Vertiefung und eine ähnliche befindet sich in dem Balken gerade über dem mittleren Loche des Steines. In beide wird eine Spreitze von weichem und zähen, gewöhnlich Birken- oder Eschen-Holze gesperrt, vermöge welcher der Stein nicht nur noch mehr gegen den Block gedrückt, sondern gewöhnlich durch den

[283]) Überhaupt sind die Ungarn von dem Leben in ihrem Lande sehr eingenommen und bedienen sich nicht selten, um dasselbe im Gegensatze mit dem Leben und Treiben in den angrenzenden Ländern, besonders in Polen, zu bezeichnen, des folgenden Sprichwortes: *Extra Hungariam non est vita, si est vita, non est ita.*

Hausvater in Bewegung gesetzt wird. Das auf diese Weise gemahlene Hafermehl wird nicht von der Kleie und den Hacheln befreit, sondern mit beiden verbacken. Daher ist denn auch das Brot für einen nicht daran Gewöhnten kaum genieſsbar; denn man fürchtet sich, durch die scharfen Hacheln bei jedem Bissen Gaumen und Zahnfleisch zu verletzen. In schlechten Jahren, in welchen der Hafer nicht zur vollkommenen Reife gedeiht, werden die ganzen Fruchtbüschel gemahlen, und dadurch wird natürlich das Brot noch hechselartiger.

Zum Frühstücke genieſsen die Polen den schon im Polnischen Ober-Schlesien beliebten Schur, eine saure Suppe, deren Zubereitung einem Jeden, der einigermaſsen an Reinlichkeit gewöhnt ist, im höchsten Grade zuwider sein muſs. In einen Topf, der nie gereinigt wird und der auf einer warmen Stelle des Heerdes stehen muſs, thun sie nämlich jede alte Brotrinde und jedes Überbleibsel der Mahlzeiten und gieſsen nur ein wenig Wasser hinzu. Die verschiedenartigen Nahrungsstoffe gehen dann in Gährung über, nehmen einen säuerlichen Geschmack an und werden, ohne alles Zuthun der bequemen Wirthin oder Magd, eine leckere Speise. Die Rinde, die sich an den Topf ansetzt, darf aber nie mit verzehrt oder aus dem Topfe entfernt werden, weil sie, bei der nächstfolgenden Füllung des Topfes, die Stelle des Sauerteiges vertritt.

Musik lieben die Polen leidenschaftlich. — Eine Geige, eine Klarinette, oder wenigstens eine „Zymbol" muſs an jedem Sonntage in ihrem Wirthshause zu hören sein. Ja sehr oft sieht man sie mit dieser Musik in Schaaren zur Kirche ziehen, oder von der Stadt oder ihrer Arbeit zurückkehren. Auch den Dudelsack sollen sie sehr lieben, doch habe ich bei ihnen nirgend einen gesehen, wohl aber vielfach jene anderen Instrumente gehört. Namentlich sah ich wohl 30 Männer eines Abends unter Begleitung dieser Instrumente, singend, im Tritte und in Gliedern hinter einander in Arva einziehen.

Tracht. Männer und Frauen kleiden sich — sowohl im heiſsesten Sommer, wie im kältesten Winter — in Pelze. Während ich von den glühenden Sonnenstrahlen eines heiſsen Tages ganz danieder gedrückt war, saſs z. B. ein altes Weib sehr gemächlich in ihrem Pelze auf der Thürschwelle ihres Hauses und wunderte sich sehr, als ich sie fragte, ob ihr diese Kleidung nicht zu heiſs wäre. Die Männer lassen den Bart wachsen und tragen, auſser dem Pelzrocke und der Pelzweste, auch Pelzbeinkleider, die Weiber unter der Pelzjacke im Winter Pelzröcke, und

beide Geschlechter kleine niedrige Pelzmützen. — Auch die begüterten vornehmeren Polinnen kleiden sich in Pelze. So fand ich im Schlackenbade von Koscielisko zwei junge Polinnen aus der Gegend von Neumark, welche täglich in ihren langen, mit schönen seidenen Stoffen überzogenen Pelzjacken spazieren gingen, und von denen die ältere, ein Mädchen von etwa 24 Jahren, mit vieler Behaglichkeit ihr Pfeifchen schmauchte und nie ohne dasselbe ihr Zimmer verliefs. Bauerweiber habe ich nicht rauchen gesehen, und überhaupt bemerkt, dafs die Polen mehr den Schnupftaback als das Rauchen lieben. — Einen Grund für ihre Tracht finden die Polen im Sommer in dem grofsen Wechsel der Temperatur (denn oft folgt, wie ich schon oben bemerkte, dem heifsesten Tage eine empfindlich kalte Nacht) und im Winter in der oft anhaltend strengen Kälte.

Die Häuser der Polen haben keine Schornsteine und aufser dem Flure nur ein Gemach, höchstens zwei. Sie sind in der Regel von Schrotholz, selten von Fachwerk gebaut und mit Schindeln gedeckt. Die Zimmer sind ungedielt; einige auf ein paar Klötze gelegte Bretter vertreten gewöhnlich die Stelle des Tisches; um denselben und den Ofen, der sehr grofs und zugleich Backofen ist, stehen einige Bänke, und die Stelle der Bettstelle ersetzen in den Ecken des Zimmers eingerammte Pfähle, welche durch Latten oder junge Kiefern, die durch Stroh ausgeflochten sind, mit einander verbunden werden. Auf ihnen liegt kein Bett, sondern nur Stroh, auf welches sich Jung und Alt wirft, und mit Pelzen zudeckt. Frau und Mann, Jüngling und Jungfrau, Knecht und Magd, alles schläft in einem Zimmer. Wohnung.

2. Die Goralen sollen nach dem Prof. Albin Heinrich im 14. Jahrh., vorzüglich unter der Regierung des Königs Sigismund II. sich in der jetzigen Herrschaft Neumark niedergelassen und diese bewaldeten und von Räubern bewohnten Gegenden urbar und sicher gemacht haben. Unter ihnen haben beide Geschlechter eine hohe schlanke Gestalt, volle runde Gesichter und einen gesunden und festen Körperbau, welches ganz besonders auffällt, weil ihre Nahrung und Lebensweise eben so dürftig, wie die der Polen ist. Auf ihre Sitten hat der tägliche Umgang mit diesen und den Juden sehr verderblich eingewirkt. Sie sind gleichfalls ausschweifend, dem Trunke und der Dieberei ergeben, rachsüchtig, gaunerisch und verschlagen, ja sie stehen in dem Rufe der Räuberei und zeichnen sich daher nicht so

2. Die Goralen.

Körperbildung u. Character.

vortheilhaft, wie die Teschner Goralen, vor ihren Polnischen Nachbaren aus. Ihre Sprache ist die verdorbene Polnische Sprache, ihre Lebensart und die Tracht der Männer die der Teschner Goralen. Der starke Haarwuchs des bärtigen Mannes wird gewöhnlich an der Stirne in zwei breite Flechten geflochten und hinter den Ohren befestigt. Die Kleidung der Weiber variirt. Sie tragen in der Regel kurze, kaum bis über das Knie reichende, meistentheils weifse Röcke, gelbe oder rothe Stiefeln, und des Alltags eine weifse, des Sonntags eine mit Tressen besetzte, häufig grün gefärbte Schafpelzjacke. —

Die Goralen bewohnen entweder die hohen Halden oder unmittelbar den Fufs der Central-Karpathen. Ihre Häuser sind freilich etwas reinlicher und etwas besser eingerichtet, als die ihrer Polnischen Nachbaren, aber doch auch ohne Schornsteine, aus Schrotholz gebaut, mit Schindeln gedeckt und sehr ärmlich. Gröfstentheils nähren sie sich von der Viehzucht und dem Ackerbaue, aber auch vom Handel und der Jagd. Ihre Pferde und ihr Rindvieh, welche den Ungarischen keineswegs gleichkommen, werden bis auf die Gipfel der höchsten Berge auf die Weide getrieben, und bewunderungswürdig ist es, wie sie über die Geschiebe hinwegklettern und auf den schmalen Bergrücken sicher umhergehen.

Die Goralen sind als Helfershelfer der Juden, in deren Solde ein grofser Theil von ihnen steht, sehr gefürchtete Schleichhändler. Ihre genaue Kenntnifs der Alpenpässe benutzen sie besonders, um den trefflichen und wohlfeilen Ungarischen Taback nach Galizien, wo er, des Kaiserlichen Tabacksmonopols wegen, auf das Strengste verboten ist, hinüber oder sogar bis nach Krakau oder Preufsisch Schlesien zu bringen. Eben so treiben sie einen nicht unbedeutenden Schleichhandel mit Ungarischen Weinen, die sie auf Rechnung der Juden ganz besonders in das Preufsische Ober-Schlesien einzuschmuggeln bemüht sind. — Von den Österreichischen Gränzern werden sie sehr gefürchtet. Im Wirthshause zu Koscielisko traf ich mit einer Gränzer-Patrouille, bestehend aus einem Unterofficier und 8 Mann, zusammen; aber diese Helden waren so in Furcht vor den dort wohnenden Goralen, dafs sie ihre Gewehre stets geladen hatten, ihre Waffen nicht ablegten, nie einzeln das Zimmer verliefsen, und weder ein Glas Wasser, noch irgend eine für sie bereitete Speise eher genossen, als bis der Wirth zuvor davon gegessen oder getrunken hatte.

Dienen die Goralen, so sind sie ihrem Herrn, dessen Vortheil sie zu dem ihrigen machen, treu und zu allen Arbeiten geschickt. Sehr bemerkenswerth war es mir z. B., dafs der Herr von Homolatsch die berüchtigtsten Raubschützen seiner Herrschaft, um sie von ihrem Gewerbe abzuhalten, und, wie mich der Oberförster Klein versicherte, mit dem besten Erfolge, als Waldläufer oder Holzheger in seinen Dienst genommen hatte. Ein jeder von ihnen trägt ein Bandelier mit dem grofsen Wappenschilde seines Herrn, und dies ist sein gröfster Staat; ja er ist stolz darauf, es tragen zu dürfen, und legt es weder am Tage noch in der Nacht ab. Mit demselben angethan, ist er von seinen Genossen unantastbar, und wer sich an ihm vergreift, bekommt die schärfste Züchtigung durch Stockhiebe.

Die Goralen sind freilich sehr unwissend in der Religion und gleich den Polen katholisch, aber doch nicht ohne eine gewisse Frömmigkeit. Gewissenhaft halten sie die Fasten, und hoch achten sie den geleisteten Eid und ihren Handschlag, während ihre Nachbaren, die Polen, ihn eben so leicht brechen als leisten. Mein Führer von Bukowina nach dem Fischsee und Javorina begnügte sich, weil Fasttag war, den ganzen Tag mit einem sehr geringen Stücke Haferbrot, und weigerte sich von mir irgend eine Speise anzunehmen.

Bei ihrer sehr fröhlichen Gemüthsart lieben die Goralen den Gesang und die Musik. Sie sind stets thätig; entweder arbeiten sie in ihrer Wirthschaft, oder sie beschäftigen sich mit Anfertigung ihrer Ackergeräthschaften und Kleidungsstücke, die sie sich gröfstentheils selbst herstellen, oder anderer Holzschnitzwaaren. Wenn sie etwas verdienen können, scheuen sie keine Anstrengung und keinen Weg. Eben so viel verlangen sie auch von ihren Pferden. Mein Fuhrmann von Koscielisko nach Bukowina fuhr diese 4 Meilen fast fortwährend im Trabe und Galopp, gleichviel ob es bergauf oder bergab ging; selbst meine wiederholten Bitten, seiner Pferde zu schonen und langsam zu fahren, blieben fruchtlos, und stets erhielt ich dieselbe Antwort: „die Pferde wären es nicht anders gewöhnt."

B. Auf der Südseite der Central-Karpathen leben:

1. die Magyaren, welche sich selbst Magyarok nennen. Sie bewohnen eigentlich nicht die 3 Gebirg-Comitate Arva, Liptau und Zips, sondern nur hin und wieder läfst sich ein handeltreibender Magyar, dem zufälligen Verdienste folgend, auf kurze Dauer in diesen Gebirgsgegenden nie- 1. Die Magyaren.

Character. der, denn sie haben, ohne Ausnahme, einen wahren Abscheu vor allem Engen und Beschränkenden, wie in ihrer Kleidung, so in ihren Wohnplätzen. Daher hassen sie die Gebirgsgegenden und bewohnen seit dem Ende des 9ten Jahrhunderts, wo sie sich unter Almus (Alom), eines ihrer sieben Oberhäupter (eigentlich unter dessen Sohnes Arpád's) Führung in Pannonien an der Theis und dem Bodrog niederzulassen begannen, nur den flachen und fruchtbaren Theil des Landes, ohne irgendwo die gebirgigen Grenzen des von ihnen beherrschten Reiches zu berühren. Nur am Fuſse des Matra-Gebirges und in einigen Thälern desselben soll eine geringe Anzahl von ihnen ansässig sein, aber sich auch dort nicht heimisch fühlen und sich alljährlich vermindern. — Der Magyar verleugnet noch heute nicht seine Abstammung von einem uralten Asiatischen nomadisirenden Fischer- und Jäger-Volke. Er muſs ungestört auf der Ebene seine Rosse tummeln, sein Vieh auf grasreichen Fluren weiden, ohne groſse Beschwerde den Ackerbau [welchen er erst von den Teutschen und Slawen mit Erfolg zu treiben lernte, weshalb in der Ungarischen Sprache die Benennungen der Ackergeräthe theils Teutsch, theils Slawisch sind [284])] üben, in fischreichen Strömen und Gewässern dem Fischfange nachgehen, und die Jagd mit Gemächlichkeit treiben können. — Gegenwärtig soll dieser Volksstamm in ganz Ungarn mehr als ein Drittheil der gesammten Ortschaften, nämlich 3740, theils ausschlieſslich, theils mit anderen Völkerstämmen gemischt, inne haben und 3,600,000 Seelen zählen [285]).

Die Magyaren, welche ich kennen lernte, hatten etwas Edles in ihrer Haltung, etwas Gemächliches und Behagliches in ihrem Wesen, einen gut gebildeten, kräftigen und untersetzten Körperbau und die Begüterten eine Anlage zur Wohlbeleibtheit. Im Allgemeinen sollen sie einen groſsen Nationalstolz besitzen, ein sanguinisch-cholerisches Temperament haben, daher rasch in ihren Entschlüssen und Handlungen, frei und offenherzig, und mit den herrlichsten Anlagen begabt sein, und nach Ruhm und Ehre streben. Gegen den Ausländer oder Fremden sind sie Anfangs kalt und steif; nahet man sich ihnen aber vertrauungsvoll, so schmilzt die Eisrinde, die sie zu

[284]) v. Engel, Geschichte des Ungrischen Reiches. Th. I, neu übersehen und verbessert. Wien 1813. p. 75.

[285]) Nach v. Engel a. a. O. p. 69 zogen sie ungefähr mit 215000 Bewaffneten, also höchstens eine Million Seelen stark, in Ungarn ein.

umgeben schien, und die Erwartungen, die man von ihrer Gefälligkeit hegte, werden bei weitem übertroffen [286]).

Ihre Sprache hat nicht nur einzelne Wörter, sondern auch wichtige Regeln des inneren Sprachbaues, einerseits mit der Hebräischen und den übrigen sogenannten orientalischen, eigentlich semitischen, andererseits mit den finnischen Sprachen gemein, und scheint demnach mit allen diesen verwandt zu sein, und, wie sie, fast unmittelbar von der ältesten Weltsprache abzustammen [287]). Früher wurde sie sehr wenig cultivirt, weil die lateinische Sprache nicht nur die Geschäftssprache, sondern auch fast lediglich die Schriftsprache der Gebildeten war. Seitdem aber auf der Reichsversammlung zu Presburg 1805 die Ungarische Nationalsprache für die öffentliche Geschäfts-Sprache erklärt wurde, ist viel zu ihrer Fortbildung, namentlich in den letzteren Jahren geschehen. Noch heute ist aber die lateinische Sprache in Ungarn so üblich, daſs sie von einem Jeden, der irgend auf Bildung Anspruch macht, geläufig gesprochen wird, und daſs selbst Gastwirthe, Förster und Dorf-Schullehrer, namentlich in Arva und Rapesa mich lateinisch anredeten. — Sprache.

2. Die Slowaken, Slavi oder Totók, wie sie sich selbst nennen, stammen wahrscheinlich von den Carpen 2. Slowaken. Abstammung.

[286]) Wer sich näher über den Character der Magyaren unterrichten will, lese: Freimüthige Bemerkungen eines Ungarn über sein Vaterland, auf einer Reise durch einige Ungarische Provinzen. Teutschland. 1799. — Ernst Moritz Arndt's Reisen durch einen Theil Teutschlands, Ungarns, Italiens und Frankreichs in den Jahren 1798 und 1799. 1. Theil 2. Auflage. Leipzig 1804. p. 321 — 329. — Des Grafen Hofmannsegg Reise in einige Gegenden von Ungarn. Görlitz 1800. — v. Windisch Geographie des Königreiches Ungarn. Th. I. Presburg 1780. p. 45 — 49. — Bredeczky Beiträge a. a. O. Bd. II. Character und Sitten der Ungarischen Bauern. p. XI bis XVI, der Schaafhirten (Jugáz) p. 112 bis 116.

[287]) Schels, militairisch politische Geschichte der Länder des Österreichischen Kaiserstaates. Wien 1819. Th. IV. p. 61. — v. Engel a. a. O. Th. I. p. 51. Letzterer sagt in einer Note: „dies ist das Resultat der neuesten und gründlichsten Forschungen von Niclas Révai *(Elaboratio Grammatica Hung. I. 45)*, welcher die Hypothesen des Gyarmathi (des Verfechters der Finnischen Verwandtschaft) und des Beregszászi (des Verfechters der Orientalischen Verwandtschaft der Ungarischen Sprache) vereinigt. Dieses Resultat ist aber verschieden von jenem des Herrn Adelung im Mithridates II. 775, der die Ungarn für einen türkisch-tartarischen Stamm hält, der Finnen, Slawen, Wogulen, Wotjacken und andere Völker unterjocht und sich einverleibt hat, so daſs seine ursprüngliche Sprache dadurch verändert worden ist.“ — Hagen hat in einer Beilage zu Sprengel's und Forster's neuen Beiträgen zur Völker- und Länderkunde, Wien 1794, eine Verwandtschaft der Ungarischen Sprache mit der Lappischen nachzuweisen gesucht. —

ab, welche auch von einigen alten Geschichtsschreibern unter dem Namen der Cyrpen erwähnt werden [288]), und sind etwa am Ende des dritten Jahrhunderts nach Pannonien gekommen. Im Norden der Gebirgskette, welche Pannonien von den Slawischen Besitzungen trennte, wohnten nämlich die Bastarnen [289]) und die Slawischen Stämme der Venadi Sarmatae und Carpen. Etwa um das Jahr 295 züchtigten die Römer dieselben wegen ihrer Einfälle in Pannonien. Die beiden ersten Völkerschaften wurden aufgerieben und niedergemacht, oder aus ihren Wohnsitzen vertrieben und gegen Norden verjagt, jedoch die letztere nach Mysien oder aber, nach Ammianus Marcellinus Zeugnifs, nach Pannonien und wahrscheinlich nach der jetzigen Zips [290]) versetzt, von welcher sie sich weiter gegen Süden ausbreiteten. Von ihnen sollen die Tatramassen, die früher, nach des Ptolemäus Zeugnifs [291]), die Bastarner Alpen genannt wurden, zuerst den Namen Karpates erhalten haben.

Schon früher von den Gepiden oder Thyssageten be-

[288]) Nach Schels a. a. O. Th. I. p. 194 stammen sie wahrscheinlich von den Venadi Sarmatae, welche die Peutingerianische Reisetafel im 3. oder 4. Jahrhundert im Norden der Karpathen in der Nähe der Weichsel aufführt, oder sind sie wenigstens nahe mit ihnen verwandt.

[289]) Ob die Bastarnen Slawen oder Germanen sind, ist zweifelhaft, die meisten alten Schriftsteller rechnen sie zu den Germanen: Nach Plinius, Hist. nat. lib. IV c. 28, waren sie eins der fünf Völker, welche das alte Germanien bewohnten; Strabo zählt sie auch zu den Germanen; Livius, lib. XL c. 57 sagt, dafs sie mit den Celtischen Scordiskern gleiche Sprache und Sitten gehabt hätten; aber Tacitus, Germania c. 46, ist zweifelhaft, ob er sie zu den Germanen oder Sarmaten rechnen soll.

[290]) Die Meinungen der Historiker über den Ursprung des Namens Zipsen sind sehr mannigfaltig. Einige leiten den Namen von den Carpen oder Cyrpen (Zirpen) ab, und sagen diese Gegend habe zuerst das Zirpser Land, dann Zipser Land geheifsen. — Fröhlich nimmt das Wort Gepphus an, aus dem nach und nach Gephusium, Scephusium und endlich Zips entstanden sein soll. Er beruft sich auf den Umlaut der Italiäner von G in S. Von Italiänern aber findet man in der Zips einige Spuren in den Urkunden vom Könige Andreas und der Königin Elisabeth, wo eines Grafen der Lateiner und Sachsen erwähnt wird; auch in der lateinischen Benennung von Wallendorf, Vallis Italorum; ferner vermuthet man, dafs sich nach der Schlacht bei Käsmark zwischen Römern und Hunnen Römische Colonisten in das Gebirge zurückgezogen hätten. — Noch andere Historiker meinen, das Wort Zips sei von dem teutschen Worte Zipfel entstanden, weil die Gespannschaft auf der Grenze Ungarns gleichsam einen Zipfel bilde. (Melzer der Ungarische Zipser Sachse. Leipzig 1806 p. 9.)

[291]) Geographia lib. III c. 8.

drängt, wurden sie im fünften Jahrhundert von dem Hunnen-Könige Attila, als er sich an der Theis niederliefs, unterjocht, und theils an seine Günstlinge als Leibeigene verschenkt [292]), theils in die kalten und mageren Gegenden des Landes verwiesen und in die Gebirge zurückgedrängt, wo sie vielleicht, während Attila seine Heere zu ferneren Siegen führte, ohne Kriegsdienste zu leisten, den Ackerbau treibend, zurück blieben [293]). Von den Avaren 571 unterjocht, mufsten sie diesen bei ihren Kriegszügen wahrscheinlich als Ochsentreiber dienen [294]). 680 kamen sie, als der 4te Sohn des Bulgarischen Herrschers Cobrat (Kuvrat) sich an der Theis und Marosch niederliefs und die Avaren tributpflichtig machte, unter dessen Hoheit [295]), und blieben unter der Herrschaft seiner Nachfolger bis 887 das Bulgarische Reich an der Theis durch die Magyaren zerstört wurde. — Genauer anzugeben, welchen Antheil sie an den Kriegen und Umwälzungen in Ungarn genommen und welche Schicksale sie selbst erlitten haben, dürfte nicht leicht möglich sein, weil die Quellen über sie zu dürftig sind, und weil ihr heutiger, ihnen ausschliefslich beigelegter Name Slowaken erst später aus einer Umbildung des Wortes Slavanen entstanden ist, mit welchem — nach Nestor — von 546 an, alle Sarmatischen Stämme belegt wurden [296]).

Auffallend bleibt es aber immer, dafs auch ein so grofser Theil dieses Volksstammes bei allen den Umwälzungen, die er erlitten hat, so unvermischt geblieben ist. Nur im Arvaer Comitate haben die Slowaken sich in neuerer Zeit so mit den Polen und Goralen vereinigt, dafs ihre Nationalität verschwunden ist, während sie im Liptauer, Trentschiner, Neitraer und Zipser Comitate sich noch deutlich erkennen läfst. Besonders ist dies in Liptau der Fall, und hier mufs man sie beobachten, wenn man sie genau kennen lernen will [297]).

Ihre Sprache, gleich ihrer Abkunft Slawisch, soll nur im Trentschiner, Neitraer und Liptauer Comitate rein ge- Sprache.

[292]) Schels a. a. O. Th. I p. 194.

[293]) Schels a. a. O. Th. I, p. 196.

[294]) In Fredegarii chron. cap. 48 werden sie *Slavi bisulci* genannt.

[295]) Allgemeine Welthistorie von einer Gesellschaft Gelehrter in Teutschland und England. Th. XLIX, Band 1. p. 263 und 314.

[296]) Allgemeine Welthistorie u. s. w. Th. XLIX p. 249.

[297]) Im Zipser Comitate sollen sie 186 Ortschaften, theils ausschliefslich, theils gemischt mit anderen Bewohnern inne haben.

sprochen werden, während sie in den anderen mit Teutschen, Polnischen, Magyarischen und dergleichen Worten, je nachdem sie eine oder die andere dieser Nationen zu Nachbaren hatten und noch haben, vermischt ist. — Ihrem Bekenntnisse nach sind sie geringerentheils katholisch, gröſserntheils aber lutherisch, und deshalb wird die lutherische Kirche von dem Volke die Slowakische Kirche genannt.

Körperbildung. Die Slowaken sind ein kräftiges, schönes, fröhliches und kühnes Volk. Der Mann zeichnet sich durch einen schlanken und schönen Wuchs, starken und musculösen Körperbau und einen besonders kleinen Fuſs aus. Sein wahrhaft männliches Gesicht wird von einem schwarzen Barte geziert, sein Auge ist feurig, seine Stirn frei, sein Auftreten kühn, ohne frech zu sein, ja, ich kann versichern, daſs ich nirgend schönere Männer sah als unter ihnen. Das weibliche Geschlecht, eher klein als groſs, aber breitschultrig und wohlbeleibt, steht dem männlichen weit nach. Daher bewirbt sich der Slowake sehr häufig in einer fremden Völkerschaft, besonders unter den Teutschen, um die Gattin und erhält fast nie eine abschlägige Antwort, und da die Weiber schnell die Sprache, die Sitten und die Gebräuche ihrer Männer annehmen, vermehrt sich die Zahl der Slowaken alljährlich. So erobern sie Land und Besitzungen ohne Schwerdtschlag, und dadurch mag das Sprichwort entstanden sein: „Wehe Euch Ungarischen oder Teutschen Dörfern, wo sich Slowaken einnisteln, denn sie gewinnen Euch gewiſs bald oder rotten Euch aus.“

Tracht. Die Tracht der Männer ist fast die der Teschner Goralen, nur sind ihre eng anschlieſsenden weiſsen Ungarischen Beinkleider (Gatyen genannt) reicher besetzt, und ihre Gunia ist aus einem dickeren und besseren Stoffe verfertigt, die der Armen von einer braunen und die der Wohlhabenden von einer dunkelgrünen, in's Bräunliche spielenden Farbe. — Diese Gunia ist der gröſste Staat des Mannes, und deshalb bei den Begüterten mit breiten grünen Plattschnüren benäht, und mit grünen, mit Goldschnur durchflochtenen Rundschnüren, an denen ähnlich gearbeitete Quasten hängen, versehen. Letztere dienen dazu sie auf der linken Achsel zu befestigen.

An Sonn- oder Festtagen sieht man auch wohl, statt der Gunia, bei einigen reichen Slowaken kurze oder längere Mantelkragen ohne Ärmel, von demselben dicken Stoffe verfertigt und sehr reich mit grünen Plattschnüren besetzt. — Kein Mann verläſst das Zimmer ohne die

langgestielte **Handaxt** (Valaska), welche theils als Wanderstab, theils als furchtbare Wurf- und Hieb-Waffe gegen Thiere und Menschen benutzt, und von ihnen äufserst geschickt geführt wird. Selbst nicht einmal nach der Schenke geht der Slowake ohne dieselbe. In dem Wirthshause zu Lutsiwna traf ich mit mehreren Slowaken zusammen, die nach Käsmark zu Markte zogen, und ihrer Heiterkeit freien Lauf liefsen. Durch den Genufs von Brandtwein, den sie nicht minder als die Neumarker Goralen lieben, sehr erregt, tanzten sie singend im Zimmer umher, die Streitaxt entweder auf imponirende Weise über dem Kopfe schwingend oder in den Gürtel steckend. Leider war ich ihrer Sprache nicht mächtig, und verstand daher ihre Gesänge nicht, welche, nach den Pantominen zu schliefsen, gröfstentheils Kriegslieder waren oder die Thaten ihrer Vorfahren priesen.

Die Weiber tragen gewöhnlich in Falten gelegte rothe Strümpfe, schwarze Schuhe mit hellblauen Schleifen, dunkle oder rothe nicht lange Röcke und weifse Schürzen. Des Sonntags schmückt sie gröfstentheils ein grünes, blaues oder rothes, oft mit Tressen besetztes Mieder. Das Haar der Mädchen ist in einen dicken Zopf geflochten, der Kopf der Frauen aber mit einer kleinen Mütze bedeckt, und der Hals sämmtlicher Weiber mit rothen Perlen geziert. An Wochentagen bekleidet die Brust des Weibes bis zum Gürtel nur ein weites in Falten gelegtes Hemde, und auch das geschäftige Mädchen fesselt wohl zuweilen ihr üppiges Haar durch einen Kopftuch oder eine Mütze. — Auffallend ist es, dafs man die Weiber der Slowaken weniger sieht, als die ihrer Nachbarn; sie scheinen meistentheils im Innern der Häuser mit der Spindel, so wie mit Webereien und Strickereien beschäftigt zu sein. Dies zeugt schon sehr für ihren Fleifs und ihre Sittsamkeit, die um so mehr bewundert werden mufs, wenn man erfährt, dafs es eine ganz gewöhnliche, durch das Herkommen begründete Sache ist, dafs der junge Mann, wenigstens einmal in der Woche, mit seiner verlobten Braut in einem Bette schläft. Die Züchtigkeit der Frau wird unter ihnen vom Manne heilig geachtet, und sehr schwer würde sich ein Slowake entschliefsen ein Mädchen zu heirathen, die an ihrer Züchtigkeit zu zweifeln, irgend eine begründete Veranlassung gäbe. Am meisten zeichnen sich durch ihre Sittlichkeit die lutherischen Slowaken aus, im minderen Grade die katholischen. Nach einer durchschnittlichen Berechnung soll

unter sämmtlichen Slowaken nur das 95. Kind ein uneheliches geborenes sein. Wie contrastirt dies mit so manchen teutschen Gegenden, wo das 10. Kind ein uneheliches ist? Nie wird einem gefallenen Mädchen ihr Fehltritt vergessen, sie muſs das Haar scheeren und eine Mütze tragen, und sollte sich vielleicht später ein Freier für sie finden, so wird sie nicht als „ehrbare,“ sondern nur als „ehrliche“ Jungfrau in der Kirche aufgeboten [298].

Besonders kunstreich verfertigen die Slowakischen Weiber für ihren eigenen Gebrauch und für den Handel eine Art von Überzieh-Socken oder gestrickten Halbstiefeln. Doch sind diese gröſstentheils nur auf einen so kleinen Fuſs, wie der ihrige ist, berechnet. Mein Reisegenosse, welcher aber keinen ungewöhnlich groſsen Fuſs hatte, wollte in einer Salasche (Nakosarisko pod Krivany) ein Paar solcher Socken kaufen, allein alle waren für ihn zu klein. Endlich des vielen Suchens müde, sagte ihm die Frau des Hirten: „Wer Füſse wie ein Bär habe, könne freilich ihre Socken nicht tragen.“ — Während des Winters tragen Weiber und Männer Pelze.

Lebensweise.

Die Slowaken treiben theils Ackerbau, theils führen sie als Hirten während des Sommers ein Nomaden-Leben, theils beschäftigen sie sich sehr unverdrossen mit dem Bergbau und in den Hüttenwerken, und treiben schon früh ihre Kinder dazu an, theils erwerben sie endlich ihren Lebensunterhalt durch einen kleinen Handel mit Eisenwaaren, als Drathbinder, als Flöſser auf der Wag und dem Poprad, oder als Fuhrleute, indem sie Landesproducte, besonders Weine und Obst, nach Preuſsisch Schlesien oder Polen verfahren. Diese letzteren scheinen den gröſsten Verdienst zu haben. Nicht selten verkaufen sie nach weiten Reisen fern von ihrer Heimath Wagen und Pferde und kehren mit ihrem Gelde zu Fuſs zurück, um die Zehrungskosten zu vermindern.

Die Hirten-Familien.

Das Vieh der Ackerbautreibenden Slowaken wird im Früh-

[298]) Etwas Ähnliches fand man früher in den Rhein- und Mosel-Gegenden, wo die Jungfrauen ihr schönes, in viele Zöpfe geflochtenes Haar durch einen Pfeil auf dem Scheitel befestigen. War ein Mädchen gefallen, so durfte sie fortan weder ihr Haar in Flechten, noch den Pfeil tragen. Allein während der Revolution, in welcher Freiheit und Gleichheit auch im Sittlichen zum Verderben des Volkes in diese Gegenden getragen wurde, ging jene schöne Sitte, die manchen schwachen Mädchen ihre Unschuld vertheidigen half, fast spurlos unter. Nur hin und wieder findet man sie noch in einzelnen abgeschlossenen und von Reisenden wenig betretenen Thälern des Hunsrücks und der Eifel.

Frühjahr in grofse Heerden zusammen getrieben und gewissen Hirtenfamilien übergeben. Diese hüten es anfänglich auf den hohen Halden und in den Thälern; aber, sobald das Frühjahr sich über das Gebirge verbreitet und die Weiden in demselben von reichen Kräutern bedeckt sind, folgen auch die Heerden der Vegetation von den tieferen zu immer höheren Gegenden, und geniefsen auf diese Weise vom Mai bis zum Ende July einen fortwährenden Frühling. Daher geben sie eine reichliche und fette Milch. Gegen Ende des Sommers kehren sie eben so langsam von den hohen zu den tiefen Gegenden zurück, finden überall wieder frische Wiesenmatten, und der letzte Herbsttag trifft sie unmittelbar an dem Orte, dem sie angehören. In jeder Höhenstation findet die Hirtenfamilie ihre Salasche, die wie ein gewöhnliches Haus gezimmert, aber mit Brettern nur so leicht verschlagen ist, dafs der Wind durch die Fugen frei hindurch wehen kann. Ohne weitere Vorbereitung oder Einrichtung, so leer, wie sie dastehet, wird sie bezogen. Aller und jeder Bequemlichkeit des Lebens, selbst der Bank und des Tisches entbehrend, schläft Mann und Weib, Jung und Alt, völlig angekleidet neben einander auf dem blofsen ungedielten Boden der Hütte, um das grofse Feuer herum, das in deren Mitte ohne Heerd brennt. Über dem Feuer hängt an einem Querbalken der Haken, an dem die grofsen Milchkessel aufgehangen werden, und das Innere der Hütte ist, da das Feuer fast immer brennt, mit einem glänzenden Rufs überzogen, der das Holz fast unverbrennbar machen soll. Die Hemden der Männer und die Kleider der Weiber bekommen durch den immerwährenden Rauch, dem sie ausgesetzt sind, eine schwärzliche Farbe, und fast glaubt man, wenn man in eine Salasche tritt, sich zu einer Schornsteinfeger-Familie versetzt zu sehen. Vor der Salasche steht das Käsehaus, in welchem die in Formen geschlagenen Käse, von der Gröfse eines kleinen Kinderkopfes, getrocknet werden, und neben derselben sind die Horden (Kolyba) aufgeschlagen, in denen während der Nacht die Heerden liegen. In den unteren Theilen des Gebirges und auf den Halden werden die Horden von Zeit zu Zeit weiter gerückt, um die Matten zum kräftigeren Graswuchs zu düngen. Die Schaafe und Kühe werden dreimal des Tages gemolken; die frische Milch wird sogleich in den grofsen Kesseln gesotten, die Schaafmilch durch Lab zum Gerinnen gebracht, und der Käse bereitet. Von einem jeden Schaafe mufs die Hirtenfamilie dem Eigenthümer am Ende des Sommers 8 Pfund Käse ablie-

fern. Der Überschuſs und die Molken sind ihr Lohn. Weiber und Männer stricken oder spinnen mit der Spindel hinter ihren Heerden, und erwerben sich dadurch ein nicht Geringes. Im Herbste, wenn sie nach ihren Dörfern heimgekehrt sind, beziehen sie die Märkte und verkaufen dort ihre Handarbeiten. Der Käse ist ein nicht unbedeutender Handelsartikel; er wird sehr gesucht und weit und breit verfahren. — So einfach wie die Wohnung, ist auch der Lebensunterhalt der Hirten. Molken, Käse, Kartoffeln, etwas Brot und die Früchte des Waldes sind ihre einzigen Speisen; aber dennoch findet man sie kräftig und gesund, stets fröhlich, und besonders heiter am Abende, wenn sie, von den Weiden heimgekehrt, sich um eine Salasche sammeln, einer der Hirten den Dudelsack spielt und die Weiber singen. Schon von fern kann man in der Stille des unbewohnten Gebirges den Jubel der munteren Menge vernehmen, und man wird in der That belohnt, wenn man nicht kalt vorübergeht, sondern an einer solchen Salasche weilt, dem Treiben des gutmüthigen Volkes zusieht und erkennt, wie wenig der Mensch bedarf, um fröhlich zu sein. Ein jeder Fremde wird mit Freundlichkeit aufgenommen, und ihm Käse und Molken, letztere in einem aus Weisbuchen zierlich geschnitzten Becher, Czerpoken genannt, freundlich gespendet. So widerlich auch unter anderen Umständen dieser Trank, aus den wohl nur selten mit Wasser gereinigten Gefässen, sein mag, so wohl schmeckte er mir doch, vor und nach der Besteigung des Krivan's, von diesem gutmüthigen Volke dargeboten.

Die Ackerbau treibenden Slowaken.

Schon etwas gemächlicher, wie die Hirten, leben die Ackerbau treibenden Slowaken. Ihre Hütten sind zwar klein, ohne Schornsteine, von Schrotholz oder Fachwerk erbaut, und mit Schindeln gedeckt; doch die Zimmer sind mit allerhand selbst verfertigtem zierlichen Schnitzwerke, hölzernen Tellern, Schüsseln und Löffeln, welche rund herum an den Wänden aufgestellt sind, verziert und mit Tischen und Bänken versehen. Freilich entbehren auch sie den gröſsten Theil des Jahres hindurch der Fleischspeisen, allein täglich kochen sie doch ihre geringe Nahrung, welche gewöhnlich aus Milch und Mehlspeisen, Eiern und Kartoffeln besteht. Ihr Brot backen sie aus Roggen-, Gersten- oder auch aus Hafer-Mehl, je nachdem sie wohlhabender oder ärmer sind. — Nächst dem Branntweine wird der Taback von ihnen am meisten geliebt, geraucht, geschnupft und gekaut, und nie sah ich einen Slowaken, der nicht von einem dieser

Genüsse mit ganz besonderem Wohlbehagen Gebrauch gemacht hätte. — Ihre Ackergeräthschaften sind höchst einfach, gröſstentheils von ihnen selbst verfertigt und haben möglichst wenig Eisen an sich. — Der Richter des Dorfes, der aus ihrer Mitte gewählt wird, steht bei ihnen in groſsem Ansehen, und einige Mal, namentlich in Lutsivna, hatte ich Gelegenheit seine Autorität zu bewundern. Um 10 Uhr Abends besuchte er das dortige Wirthshaus, befahl den im Dorfe Ansässigen dasselbe zu verlassen, und gebot dem Wirthe die Schenkstube zu schlieſsen, und ohne die geringste Einrede befolgte man seinen Befehl und führte die Betrunkenen nach Hause. Durch das Klopfen mit seinem langen Stabe auf den Fuſsboden gab er beim Eintritte in das Zimmer zu erkennen, daſs er etwas zu sagen habe, und plötzlich erstarb der lauten jubelnden Menge der Laut auf den Lippen. Wie wäre eine solche Autorität unseren Dorfschulzen zu wünschen! — Ein Slowakisches Dorf kann man gewöhnlich sogleich beim Eintritte in dasselbe erkennen. Die Häuser stehen gekoppelt, d. h. je zwei und zwei hart neben einander, mit dem Giebel gegen die Dorfstraſse, und hinter ihnen in derselben Richtung die Ställe und Scheunen. Zwischen zwei solchen Häuserpaaren befindet sich ein gröſserer Zwischenraum. Da die Slowaken Freunde groſser gesellschaftlicher Wohnsitze sind, so haben sie auch die gröſsten Dörfer inne, und die meisten neu angelegten Ortschaften gehören entweder ihnen oder den Teutschen an.

Man bezüchtigt die Slowaken der Räuberei. Doch nach Allem, was ich darüber erfahren konnte, sollen sich zwar früher einige von ihnen diesem üblen Gewerbe hingegeben haben, jetzt aber sind solche Fälle höchst selten geworden. Auch war ihre Räuberei dem Reisenden und den Kaufleuten nie so gefährlich, wie die in anderen Ländern, denn die Slowaken beschränkten sich nur darauf, sich ohne Arbeit ihre tägliche Nahrung zu verschaffen, die Speisevorräthe der einzeln gelegenen Häuser zu plündern, auf den Salaschen Milch zu trinken, Käse zu essen, Vieh zu schlachten, sich ein Mahl daraus zu bereiten und sich an der Dudelsack-Musik der Hirten und dem Gesange der Hirtinnen zu ergötzen. Aus Erkenntlichkeit theilten sie dafür diesen mit, was sie besaſsen. Kam ihnen bei ihren Wanderungen aus einem Thale in das andere ein Reisender in den Wurf, so würde er freilich seines Geldes und seiner Kostbarkeiten, nie aber seiner Kleider, seiner Freiheit, oder gar seines Lebens beraubt; denn Mord ist unter den Slowaken eine sehr groſse Sel- Character.

tenheit. Ja man erzählt sich von diesen Räubern die wunderbarsten Geschichten eines gewissen Edelmuthes; wie sie zwar die Heerden der Reichen und Bösen beraubt, aber, nachdem sie das Vieh auf fernen Märkten verkauft, Armen und unverschuldet in Schulden Versunkenen aufgeholfen, arme Bräute ausgestattet hätten u. s. f. Besonders wurde früher das abgelegene Koscielisko sehr oft, ja einst, als der Oberförster Klein noch dort wohnte (wie dieser mir selbst erzählte), während 14 Tagen von ihnen täglich besucht. Als sie an einem dieser Tage den Oberförster schreibend fanden und ersahen, dafs er ihr Erscheinen nach Neumark berichtete, unterschrieben sie den Brief und drangen darauf, dafs er ohne Zögerung abgesendet werde, ohne dem Oberförster ein anderes Leid zuzufügen, als seine Speisekammer zu plündern. — Einst trafen sie Gäste, besonders Damen aus Neumark bei ihm, und waren äufserst erfreut, so gelegen zu kommen und an seinem Mittagsmahle Theil nehmen zu können. Gegen Abend bereiteten sie auf der Wiese aus Erkenntlichkeit ein Abendessen aus geraubtem Vieh, ladeten die Gesellschaft höflichst dazu ein, belustigten sie nach dem Essen durch gymnastische und Schiefsübungen, zwangen sie die ganze Nacht hindurch nach einem Dudelsacke mit ihnen zu tanzen, erlaubten sich aber nicht den geringsten unanständigen Scherz gegen die Damen, sondern bedankten sich am Morgen artig bei diesen für die Ehre, die sie ihnen angethan hätten und beschenkten sie mit allerhand Kleinigkeiten [299]).

Alles dieses beurkundet den gutmüthigen Character der Slowaken und, ohne das Laster nur im geringsten beschönigen zu wollen, mufs ich frei bekennen, dafs die Nationalität dieses Volkes mir ein ungemeines Interesse abgewonnen hat.

3. Die Ruthenen. Abstammung.

3. **Die Ruthenen** (Orászok), oft fälschlich Russnyaken genannt, sind gleichfalls ein Slawisches Volk mit Slawischer Sprache. Sie stammen von den Russen und Cumaniern ab, welche 887 mit den Magyaren unter Almus (Alom's) Führung über die Karpathen in die von der Latorcza durchströmter Ebene Ungarns einbrachen, und sich

[299]) Das Staatszimmer des Oberförster Klein in Bukowina ist mit einer grofsen Zahl von Gemälden geschmückt, welche seine Räuber- und Jagd-Abentheuer darstellen. Unter den Bildern befindet sich, in von ihm selbst angefertigten, oft sehr naiven Reimen, die Erklärung derselben.

in der Marmarosch niederliefsen, während die Magyaren sich an der Theis und dem Bodrog ausbreiteten [300]. Sie schätzen ihre Sprache sehr hoch, bemühen sich daher sorgfältig, dieselbe von jeder fremden Beimischung rein zu erhalten, und zerfallen nach ihrem Dialecte in: Csopaki, Szotáki, Lissaki und Lemaki. Zu den ersteren gehören die Ruthenen, welche im Zipser Comitate in 14 Ortschaften, aber in keiner allein wohnen. Die Gesammtzahl der Ruthenen soll in Ungarn 360,000 betragen. —

Die Csopaki und Szotáki sollen sich so vortheilhaft vor den Lissaki und Lemaki auszeichnen, dafs ein Fremder sie kaum für einen und denselben Volksstamm erkennen kann. Alle Tugenden der ersteren gestalten sich bei den letzteren, wenn sie überhaupt einen Anklang davon besitzen, zu Lastern; ja letztere sollen nach Allem, was ich von ihnen hörte, ein träges, degenerirtes, sittenloses Geschlecht sein. Doch ich lernte sie nicht näher kennen, und wende mich deshalb zu den Zipser

Körperbau und Tracht.

Csopaki, welche diesen Namen von dem Wörtchen csopak (was denn), das sie überall einschalten, erhalten haben. Ihrer äufseren Erscheinung nach gleichen sie den Slowaken fast vollkommen, doch haben die meisten einen blonden Bart und blondes Haar, und scheinen nicht ganz so grofs und schön als diese zu sein. Auffallend ist es, dafs man unter ihnen viele — so wohl Männer als Weiber — mit Kröpfen findet, während ich diese bei keinem Slowaken bemerkte.

Die Männer tragen gleichfalls die Gunia und die Gatyen der Slowaken, doch, wenn sie mit Feldarbeit beschäftigt oder auf Reisen sind, ziehen sie über letztere weite Hosen von doppelter Leinwand. An Festtagen bekleiden sie sich mit langen Jacken von dunkelbrauner oder schwarzer Farbe und lassen dann die Gatyen unbedeckt.

Die Weiber tragen dunkle oder rothe Röcke und des Sonntags lange schwarze Jacken, wie die Männer, sind aber an den Wochentagen, wie die Slowakinnen, bis zum Gürtel nur mit dem weiten Hemde bekleidet, welches sie um den Hals herum und an den Ärmeln bunt ausnähen. Während das Mädchen mit blofsem Haupte und in Zöpfe geflochtenem Haare geht, trägt die Frau eine Haube, die, auf einen hölzernen Reifen gespannt, nur auf dem Schei-

[300]) Schels a. a. O. Th. IV. p. 65 und 68. — v. Engel a. a. O. Th. I. p. 69.

tel sitzt und von der bunte lange Bänder bis zum Kreuze herabhängen. —

Charactor. Die Csopaki sind ein sanftes, gutmüthiges und sehr fleiſsiges Volk; aber ihre groſse Sparsamkeit artet häufig in Geiz, ihr Wunsch, bei ihrem Gewerbe zu gewinnen, in Gaunerei, und ihre Friedfertigkeit in Feigheit aus. Ihr Aberglaube läſst sie überall Gespenster sehen und ihre Schüchternheit stets Gefahr ahnen; daher bewegen sie sich nicht frei und sind nicht unternehmend, sondern immer befangen. Raub und Mord gehören unter ihnen zu den gröſsten Seltenheiten, dagegen sind kleine Diebereien und Raufereien nicht ungewöhnlich. Sie haben eine besondere Ehrfurcht vor den Gebräuchen ihrer Religion, und sind Römisch-katholisch, während die meisten Ruthenen der anderen Dialecte sich zur Griechischen, ja einige Szotáken sogar zur protestantischen Kirche bekennen [301]).

Familienleben. Ihr Familienleben ist patriarchalisch; selten trennt sich ein Glied von der Familie und daher wohnen in einem kleinen engen Häuschen oft dreiſsig und mehr Personen friedlich bei einander. Der Vater führt das Szepter der Familie; Alles wird von ihm geleitet, sogar die Beschäftigungen der Weiber. Nach den Fähigkeiten seiner Kinder und Schwiegertöchter vertheilt er die Arbeiten. Sein fähigster Sohn, der ihn in der Ackerwirthschaft und in der Leitung des Hauswesens unterstützen muſs, erhält nach seinem Tode das Hausregiment, gleichviel ob er der älteste oder jüngste ist. Alles gehorcht seinem Befehle und sein Erscheinen ist schon genug, um kleine Händel in der Familie zu schlichten. Ein anderer Sohn muſs den Viehhandel treiben, ein dritter als Fuhrmann in ferne Gegenden ziehen, und sind noch mehrere Söhne vorhanden, so müssen diese entweder mit Eisenwaaren handeln, oder Drotari werden, d. h. das Drathbinder-Handwerk erlernen und dadurch sich ihren Unterhalt erwerben. Eine oder einige der Töchter oder Schwiegertöchter helfen der Mutter in der Hauswirthschaft, während die anderen angewiesen sind, mit der Spindel zu arbeiten, zu weben und das Gespinnst und die Leinwand zu verkaufen. Die Weiber leben besonders häuslich, und nie würde es sich eine Frau erlauben, mit ihren unverheiratheten Schwestern oder Gespielinnen an den Festtagen die Wirthshäuser zu besuchen. — Die Ruthenen

[301]) Weil die meisten Ruthenen der Griechischen Kirche angehören, so wird diese vom Volke gewöhnlich die Ruthenische Kirche genannt.

heirathen sehr früh und sollen nie, wie die Slowaken oder Teutschen, sich ihre Frauen aus fremden Stämmen nehmen. Ihre Ehen sind sehr mit Kindern gesegnet.

Um jede Vermischung mit anderen Völkerstämmen zu vermeiden, wohnen sie lieber in zerstreut liegenden Häusern und in abgelegenen Thälern, als in von Teutschen, Slowaken oder anderen bewohnten Dörfern.

Ihre Häuser sind, wenn gleich ohne Schornsteine aus Schrotholz gebaut, doch viel gemächlicher eingerichtet, wie die der Slowaken, da so manche Bequemlichkeit, welche die reisenden Männer kennen lernten, bei ihnen Eingang gefunden hat. Obzwar im Ganzen mäſsig, leben sie doch ungleich besser, als alle ihre Slawischen Nachbaren. Sie essen zum Frühstück, Mittag und Abendbrot reinlich zubereitete gekochte Speisen, selten aber anderes, als ungesäuertes Brot, das sie täglich backen. Da sie sehr thätig, fleiſsig und betriebsam sind, so sind sie fast so bemittelt wie die Teutschen, die jedoch einen gröſseren Länderbesitz und fruchtbarere Ackerfelder haben. Oft soll man bei einem Ruthenischen Familien-Haupte, dem alle Glieder der Familie ihren Erwerb ausliefern müssen, mehrere hundert Gulden baaren Geldes finden. Dem Laster der Trunkenheit sind sie weniger ergeben, als ihre Nachbarn, obgleich sie, wie alle Slawen, den Branntwein lieben. Als fleiſsige Ackerwirthe bestellen sie sorgsam ihre Felder mit selbst verfertigten Geräthschaften, und treiben auſserdem einen nicht unbedeutenden Viehhandel, indem sie im Frühjahr besonders Schafe kaufen, sie auf den fetten Bergweiden während des Sommers mästen und im Herbste wieder verkaufen. Während sie mit Ochsen ihre Äcker bestellen, sind ihre tüchtigen, wenn gleich weder groſsen noch schönen Pferde auf Reisen. Besonders werden sie benutzt, um Ungar-Weine nach dem Österreichischen und Preuſsischen Schlesien und nach Polen zu verfahren. Ja ich erinnere mich Ruthenische Fuhrleute in Posen gesehen zu haben. Ihre Gespanne bestehen aus drei bis sechs Pferden, und in jedem müssen sie einen Schimmel haben, theils aus Liebhaberei und Aberglauben, theils um während der Nacht die gekoppelten Pferde besser auf der Weide sehen zu können. Äuſserst schonend gehen sie mit ihren Pferden um, ja aus Schonung für sie geht der Fuhrmann stets zu Fuſs, oder nimmt, wenn er noch keinen Sohn hat, aus seiner Familie einen Knaben von 8 bis 12 Jahren mit auf die Reise, der, ohne das Pferd sehr zu beschweren, vom Sattel bald mit vieler Gewandheit die Rosse lenkt

und schon früh zum Fuhrmanne ausgebildet wird. Viel seltener wie die Slowaken verkaufen sie in der Fremde ihre Wagen und Pferde, weil sie sich sehr leicht, aus einer gewissen Dankbarkeit, an letztere gewöhnen und lieber selbst darben, als die Thiere aus den Händen geben, die ihnen vielleicht schon einige Jahre ihren Lebensunterhalt erwerben halfen. Meistentheils verdingen sie sich auch an dem Orte, bis zu welchem sie Fracht hatten, wieder nach einem anderen, und kommen deshalb häufig erst nach Jahresfristen wieder zu Hause. —

Noch mufs ich einer alten und schönen Sitte dieses Volkes erwähnen. Verunglückt Jemand aus ihrem Stamme auf dem Felde oder im Gebirge, oder aber finden sie einen fremden Leichnam, so begraben sie ihn unter Gebet auf der Stelle, auf welcher sie ihn gefunden haben, wälzen grofse Steine auf sein Grab, und ein jeder Vorübergehende nimmt in der Folge einen neuen Stein, ein Stück Holz oder einen Erdklofs und wirft ihn mit dem Gebete auf das Grab: „dafs der gnädige Gott ihn und einen jeden vor einem ähnlichen Tode beschützen, oder aber, wenn dieser über ihn verhängt sein sollte, bald gutthätige Menschen senden möge, um seinen Körper zu begraben und ihm ein Denkmahl zu errichten.“ So sammelt sich denn bald ein grofser Grabhügel, der im stetem Wachsen bleibt.

C. Völkerstämme, welche auf beiden Seiten der Centralkarpathen wohnen.

Die Teutschen.

1. **Die Teutschen.** In der **Herrschaft Neumark** und im **Arvaer Comitate** haben sich nur wenige Teutsche und fast nur allein in den Städten oder als Beamte, Aufseher und Arbeiter in den Eisenwerken, als Gastwirthe u. s. w. nieder gelassen. Sie unterscheiden sich durchaus nicht von den Teutschen in dem Österreichischen Schlesien und in Galizien, die ich schon oben Seite 33 erwähnte, und daher kann ich sie hier füglich übergehen. Aber auffallend verschieden von ihnen, nach Körperbildung, Tracht und Sitten, Gebräuchen und Character sind:

die **Teutschen auf der Südseite der Central-Karpathen**, welche von den Ungarn gewöhnlich **Sachsen** genannt werden [302]). Über die Zeit ihrer Einwan-

[302]) Vergleiche: Melzer, der Ungarische Zipser Sachse in seiner wahren Gestalt. Leipzig 1806. — Bredeczky, über die Karpathen-Bewohner, besonders die Zipser Teutschen; im topographischen Ta-

derung und über ihre Verbreitung habe ich schon oben bei Gelegenheit des Bergbaues Seite 151 und 152 gesprochen, daher bemerke ich nur noch: daſs es besonders ihre Treue und ihre Betriebsamkeit im Acker- und Bergbau und in den Handwerken war, welche sie in den Augen der Könige von Ungarn so wichtig machte. Ihnen wurde die Vertheidigung ihrer Landesgränze [303]), und bei den blutigen Kriegen in Ungarn die Beschützung der geheiligten Person des Königs anvertraut, unter dessen eigner Fahne *(sub vexillis regis)* sie eine Leibwache bildeten. In den frühesten Zeiten waren sie die einzigen, die sich dem Bergbaue widmeten, die Acker- und Wein-Cultur mit Erfolg und die unentbehrlichsten Handwerke trieben, und durch ihr Beispiel die in hohem Grade fähigen und empfänglichen Magyaren reizten, sich auf die Geschäfte des Friedens zu legen, die bessere Pflege und Cultur des Weinstockes zu erlernen und nach und nach sich zu betriebsamen Landleuten und Bürgern auszubilden [304]). Deshalb wurden sie von Geisa II., Andreas II., Bela IV., Stephan V., Andreas III., Karl I. Robert, Ludwig I., Sigismund und Maria Theresia auſserordentlich bevorrechtet und mit Privilegien reichlich ausgestattet, die sie noch heute dankbar anerkennen, weil sie mit deren Hülfe von armen Einwanderern zu wohlhabenden Bürgern werden, und den unfruchtbaren steinigen Boden in vortrefflichen Acker umwandeln konnten. — Früher waren die Teutschen zahlreicher als jetzt. Das Zipser Comitat beherrschten sie fast ausschlieſslich, aber jetzt haben sie in demselben fast nur die Städte, im Ganzen 28 Ortschaften, und in Liptau nicht viel mehr als die Städte St. Nicolai und Rosenberg und die Fabrikorte Hradek und Werbice inne. Der Grund hierzu ist in ihrer Untugend: alles Fremde höher zu achten als das Eigne, zu suchen. Nach und nach nahmen sie von ihren Nachbaren die Kleidung, die Sitten und die Sprache an, vermischten sich mit ihnen und gingen so zu

schenbuche für Ungarn auf das Jahr 1802. Ödenburg. p. 98 bis 124. — Derselbe, in seinen Beiträgen zur Topographie, a. a. O. Th. II. p. 115 bis 142, ein Aufsatz über das Coloniewesen in Ungarn. — Rohrer, Versuch über die Bewohner der Österreichischen Monarchie; in des Freiherrn von Liechtenstern Archiv für Geographie und Statistik. Jahrg. 1803. Bd. I. p. 44 u. f.

[303]) In einer Urkunde Karls I. von 1328 heiſst es: In der Cyps an derselben Crainz (Grenze) und darumb zu einer Beschirmung ihres Landes, so sollen sie pfflichtig seyn zu helfen mit irer ganzen krafft. (Bredeczky, Beiträge a. a. O. Th. II. p. 124.)

[304]) Vergleiche: Bredeczky, Beiträge a. a. O. Th. II. p. 126 und Th. IV. p. 5.

anderen Völkerschaften über. Besonders waren ihnen die Magyaren und die Slowaken gefährlich. Folgte ein Teutsches Mädchen einem Manne aus diesen Völkerschaften, so wurde nicht selten ihre ganze Familie magyarisirt oder slowakisirt, und auch der Teutsche Mann, der ein fremdes Weib nahm, ging meist zur Sitte und Sprache seiner Frau über, jedenfalls aber seine Kinder. Nur selten dürften Beispiele aufzuweisen sein, wo er seine fremde Frau germanisirte.

Dialect.

Der Sprache nach unterscheiden sich die Teutschen nach mehreren Dialecten, unter denen der in den Zipser Städten für den besten und reinsten in Ungarn gehalten wird. In der Zips ist jedoch der von Klein-Lomnitz, der sogenannte Garstvogel-Dialect, der schlechteste, welcher mit einem Gemische aus der Sächsischen und Schwäbischen Mundart sehr viel Ähnliches haben soll [305]).

Körperbildung.

Männer und Weiber haben in der Regel blaue Augen, blondes Haar und eine frische Farbe, und gleich ihren Nachbaren eine hohe Gestalt. Sie sind breitschultrig und kräftig gebaut, durch die Arbeit abgehärtet und dennoch wohlbeleibt. Man sieht es ihnen gleich beim ersten Blicke an, daſs sie wohlhabender oder begüterter sind und besser leben und mehr verzehren können, als ihre Nachbaren. Sie haben, ohne Nationalstolz zu verrathen, etwas Gesetztes, ja Herrisches in ihrem Wesen, und kaum möchte man glauben, daſs sie einen so schüchternen Character besitzen, wenn man nicht durch die That eines andern belehrt würde.

Character.

Im Allgemeinen scheinen die Zipser Sachsen entweder phlegmatisch oder phlegmatisch-sanguinisch zu sein und im letzteren Falle einen groſsen Hang zum Sentimentalen zu besitzen. Daher sind sie friedsam und verträglich, daher findet bei den gröſsten Volksfesten unter ihnen selten eine Zwistigkeit und noch seltener oder fast nie eine öffentliche Schlägerei statt; ja sie lassen sich gewöhnlich lieber Unrecht thun, als daſs sie sich zur Wehre setzen. Deshalb gelten sie aber auch bei ihren raufllustigen Nachbaren für feige. Eine gewisse Schüchternheit kann man ihnen allerdings nicht absprechen. Aber ist es befremdend, wenn man bedenkt, daſs der Zipser Teutsche von jeher mit den Neckereien seiner Nachbaren zu kämpfen hatte, die ihn, weil er ein Fremder in ihrem Lande und durch seine Betriebsamkeit wohlhabender ist als sie, mit scheelen Augen ansahen und ihm, wo sie nur konn-

[305]) Über den Dialect der Zipser siehe einen Aufsatz in Bredeczky's Beiträgen a. a. O. Th. II. p. 137 bis 159.

ten, Abbruch zu thun suchten und daſs er, weil er der protestantischen Kirche angehört, von einer miſstrauischen Regierung und der katholischen Geistlichkeit stets mit Späherblicken verfolgt und beobachtet wurde? — Processe kommen bei den Teutschen Landleuten fast nie vor, weil sie eines Theils alle Streitigkeiten unter sich in Güte beizulegen wissen, andern Theils aber nichts mehr fürchten, als öffentlich vor Gericht erscheinen und sich den Händen von Advocaten — welche hier, wie überall die Kunst verstehen sollen, eine Sache in die Länge zu ziehen — anvertrauen zu müssen. Ihr Sprichwort ist daher: „vertraue man sich nur keinem Advocaten, er verbittert die Freude und macht das Leben mürbe [306]." — Mit einem ruhig überlegenden, — wenn auch nicht scharfen — Verstande paart sich bei ihnen Witz und eine rege Phantasie, welche theils durch die schöne Natur, die sie umgiebt, theils durch ihren Hang zum Übernatürlichen, und bei den Landleuten besonders durch den Aberglauben und die Gespensterfurcht in steter Spannung erhalten wird. — Mehr als ihre Nachbaren lieben sie die Wissenschaften und haben daher gute Schulen. Auch durch mechanische Fertigkeiten zeichnen sie sich aus, so daſs z. B. fast jeder Bauer sich seine Wagen und Geräthschaften selbst zu bauen versteht. — Leider artet ihre Wiſsbegierde nicht selten in Neugierde aus. Läſst sich ein Fremder mit Einem in eine Unterredung ein, so ist bald ein Zweiter, Dritter, Vierter da, und der Fragen giebt es kein Ende. Dafür kann man aber auch auf ihre Gastlichkeit rechnen, und leben sie gleich sehr mäſsig, kommt auch selten mehr als eine Speise, gewöhnlich ein Mittelding zwischen Suppe und Gemüse, und nur an Sonn- und Festtagen Fleisch auf den Tisch des Landmannes, und beschuldigt man sie deshalb auch des Geizes; so kann der Fremde doch überzeugt sein, daſs zu seiner Bewirthung das fetteste Huhn geschlachtet, und alles aufgetragen wird, was die Speisevorräthe nur zu leisten vermögen, und daſs man ihn auch noch für die Weiterreise ausstattet. — Wird das Phlegma des Zipser Sachsen überwunden und sein Interesse für etwas erweckt, so ist er feurig, seine Rede wird laut und flieſsend und von lebhaften Gesten begleitet, alles in ihm ist thätig, und er scheut keine Anstrengung und kein Opfer. Ausdauer und Unermüdlichkeit in Überwindung von Hindernissen, die den einmal begonnenen Unternehmungen in den Weg treten, sind überhaupt Züge seines Characters.

[306]) Melzer, a. a. O. p. 40.

Die Sitten der Landleute sind im Ganzen schlicht, obzwar sie in den letzten Decennien sehr an Einfachheit verloren haben. Auffallend verschieden sind von ihnen aber die Städter, bei denen die Neuerungssucht längst die Vorliebe für das Alte, welche noch hier und da bei den Landleuten sich findet, überwunden hat. Ganz besonders zeigt sich dies in der Kleidung der Männer, bei deren äusserer Erscheinung nichts als der Bart uniform ist. Nirgend kann man wohl ein bunteres Gemisch sehen, als das, welches ich an einem Sonntage in einem sehr besuchten Wirthshause zu Käsmark sah. Polnische, Slowakische und Magyarische Kleidungsstücke vereinigten sich nicht selten im Anzuge eines Mannes. Neben dreieckigen und runden Hüten mit grossen Krempen und bunten langen Federn, sah man andere runde Hüte mit grossen Köpfen und kleinen Krempen, oder mit einer aufgeschlagenen Krempe, dem Tyroler oder Schwedischen Hute nicht ganz unähnlich; die viereckige Polnische Mütze wechselte mit der ledernen Österreichischen oder der rothen Walachischen. Hier erblickte man Gatyen, dort blaue Ungarische Bundhosen oder Überknöpfbeinkleider mit unzähligen Knöpfen, kurze Beinkleider u. s. w. Ähnlich mannigfaltig war die Farbe und der Schnitt der Jacken und Röcke. Als ich mein Erstaunen dem Wirthe aussprach, gab er mir zur Antwort: „es giebt in der Tracht kein närrischeres Volk als die (Ungarischen) Sachsen; was sie sehen, müssen sie nachahmen, und je bunter die Tracht, desto lieber eignen sie sich dieselbe an." — Einen ganz eigenthümlichen Eindruck machte auf mich, seiner äussern Erscheinung nach, der Bruder des Pastor M. zu Käsmark. Als ich zu ihm in das Zimmer trat, sass der Greis, der, wie ich glaube, Posamentirer ist, hinter einem Bandwebestuhl, mit einem mächtigen weissen Barte, in einem langen hellblauen Pelze, welcher fast so reich wie ein Dolman mit gelben schwarz durchwürkten Schnüren besetzt war, in blauen Ungarischen Bundhosen und gelben Stiefeln, und hatte seinen Kopf mit einer grünen polnischen Mütze bedeckt. Gewiss würde man ihn für einen alten Kriegsmann halten, wenn nicht seine schwache gebrechliche Gestalt verriethe, dass er nie das Schwert geführt habe.

Tracht.

In der Regel sieht man jetzt die Teutschen Landleute — statt in der sonst üblichen Altsächsischen Tracht, welche bei ihrer Sparsamkeit oft vom Vater auf den Sohn vererbt wurde und aus einem langen Rocke mit grossen (bei den Wohlhabenden silbernen) Knöpfen und einem kleinen dreieckigen Hute bestand — in einer hellblauen kurzen

Jacke, rothen Weste, hellblauen engen Hosen, vorn mit gelben schwarz durchwirkten Schnüren besetzt, und hohen oder halbhohen oben rund ausgeschnittenen Stiefeln mit Büscheln. Um den Hals ist nachlässig ein schwarzes oder buntes Halstuch geschlungen und der volle und lange Haarwuchs durch einen Hut mit kleinem Kopfe und grofser Krempe bedeckt. In der Rechten führt der Bauer, statt der Slowakischen Handaxt, stets einen langen geraden Stock ohne Dornen oder Äste. —

Die Teutschen Weiber in den Städten haben nichts Auffallendes oder Characteristisches in ihrer Tracht; sie kleiden sich, wie die Frauen in unseren Mittelstädten, in lange Kleider und gehen theils in Hauben, theils im blofsen Kopfe mit gescheiteltem Haare. Auf dem Lande aber tragen sie in Falten gelegte, lange, hellblaue Röcke, mit weifser oder blauer Schürze, ein langes hellblaues oder rothes Mieder, welches vorn entweder geschnürt oder zugehakt ist, lange, oben weite, allmählig aber eng werdende, über der Hand fest zugeknöpfte Hemdsärmel, und des Sonntags lange, mit Pelz besetzte und in viele Falten gelegte Röcke mit goldenen Quasten. Die Mädchen gehen im blofsen Kopfe und haben ihr Haar in einen dicken Zopf, zuweilen mit Bändern geflochten, während die Frauen Mützen tragen. In der Woche sieht man fast alle Weiber in schwarzen Stiefeln, des Sonn- und Festtags aber in weifsen oder hellblauen Strümpfen und schwarzen Schuhen mit hellblauen Schleifen. — Während des Winters verschmähen auch die Teutschen, sowohl Männer als Weiber, das Pelzwerk nicht, keine Gattung desselben lieben sie aber so sehr als das vom Fuchse.

Die Teutschen Weiber sind fleifsig und betriebsam, und in jeder Beziehung tüchtige Wirthinnen, weshalb sie auch gern von den Slowaken und Magyaren zu Frauen genommen werden. Im Hauswesen läfst sie der Mann, im Vertrauen auf ihre Tüchtigkeit, frei schalten und walten, und selbst in Bezug auf die Feldwirthschaft ist ihre Stimme von Gewicht; denn es ist ihnen gestattet, sich die Felder, wo der Flachs und die Erbsen gedeihen sollen, selbst auszusuchen, weil beide ihrer besondern Pflege überlassen bleiben. — Ihr Geschäft ist es für den häuslichen Bedarf den nöthigen Branntwein zu brennen und das Bier zu brauen; denn als ein schlechtes Zeugnifs für ihre Sparsamkeit würde man es ansehen, ja sie vielleicht in den Ruf untüchtiger Wirthinnen bringen, wenn sie eins von beiden kauften. — Während des Winters beschäftigen sie sich mit Spinnen und Weben, und ihre Betriebsamkeit

Häusliches Leben.

geht hierin so weit, daſs sie schon seit mehreren Jahrhunderten den gröſsten Theil des flachen Landes an der Theis mit weiſser und gefärbter Leinwand versehen.

Die Männer auf dem Lande sind in der Regel tüchtige Ackerwirthe, haben treffliche Fruchtfelder, die fast mit den Nieder-Schlesischen wetteifern, und groſses und edles Vieh; aber noch mehr würden sie produciren, wenn sie in der Ackercultur fortschritten und der Sohn es nicht beinahe für ein Verbrechen hielte, von der Art und Weise seines Vaters, den Acker zu bestellen, abzuweichen. Auf den ersten Blick erkennt man jedoch ihre Ackerfelder, weil sie weit sorgsamer bestellt sind, als die ihrer Slawischen Nachbaren. Einen eben so begründeten Ruf haben die Teutschen als unverdrossene und kühne Bergleute, die keine Gefahr und Arbeit scheuen, um zum vorgesteckten Ziele zu gelangen. Wenn einmal eine Familie sich dem Bergbaue bestimmt hat, so bleibt sie demselben durch alle Generationen treu, und der Sohn, der schon früh von seinem Vater in die Gruben eingeführt und zur Arbeit angeleitet wurde, glaubt nicht mehr auſser den Gruben leben zu können. Aber fast noch lieber nimmt man die Teutschen als Hüttenarbeiter an, weil sie sich durch ihre groſse Wachsamkeit und Geschicklichkeit, durch Fleiſs und Treue vor den Slowaken auszeichnen und fast unentbehrlich gemacht haben.

Die Teutschen Dörfer sind besser gebaut, als die der Slowaken; die Häuser haben Schornsteine, zwar nur ein Stockwerk, jedoch mehrere Zimmer, sind gröſstentheils von Fachwerk, häufig sogar massiv aufgeführt, aber mit Schindeln gedeckt, und sehr eng — den Giebel nach der Straſse — an einander geschoben. Das Innere dieser Häuser ist sehr einfach. Die Wände der reinlichen Stuben sind zuweilen getäfelt, gröſstentheils aber weiſs abgeputzt. In der Mitte des Zimmers steht ein groſser eichener Tisch, umgeben von festen, mit Lehnen und zuweilen mit Schnitzwerk versehenen Bänken. An den Wänden sind auf einem dicht unter der Decke angebrachten Gerüste die blanken zinnernen, die irdenen und hölzernen Teller, Schüsseln und anderen Geschirre, so wie die Löffel und die zinnernen und steinernen Krüge, in bester Ordnung aufgereiht. In einem Alcoven oder in einer Ecke des Zimmers erhebt sich das mächtige alte Gardinenbette, welches schon durch mehrere Generationen von einem Hausbesitzer auf den anderen vererbte, und von der geschäftigen Wirthin immer gleich sauber gehalten und mit neuen Pfühlen vermehrt wurde. Dies ist aber auch die ganze Einrichtung

des Landmannes; weiter hat und bedarf er nichts, um sich in seinem Zimmer wohl zu fühlen.

Sehr viel Eigenthümliches haben die Heirathsgebräuche der Landleute. Wenn der Jüngling seinen Eltern seine Neigung gestanden, ihre Einwilligung erhalten und bei den Eltern des Mädchens, das er sich zur Braut erkieset in bester Form um dessen Hand angehalten hat, bekommt er vorläufig eine ausweichende Antwort. Beide Elternpaare dingen demnächst alte Weiber, um dem Wandel der Jungfrau und des jungen Mannes, den Vermögensumständen u. s. w. nachzuforschen, und etwa begangene Sünden zuzudecken. Haben diese Weiber, welche reichlich belohnt werden, von den beiderseitigen Eltern das Jawort erhalten, so unterhandeln sie um die Mitgift für Sohn und Tochter. Die Eltern des Bräutigams vermeiden aber unterdessen sorgfältig, irgendwo mit denen der Braut zusammenzutreffen, weil sie dadurch die Verachtung der Bauern auf sich laden und in den Ruf kommen würden, als ob sie ihre Kinder, aus Furcht sie ledig im Hause zu behalten, verkuppeln wollten. Ist endlich Alles in Richtigkeit, hat der Vater der Braut versprochen, seiner Tochter einige Stück Rindvieh, einige Schafe, einen vollständigen oder halben Wagen, Leinwand, die sie von selbst gesponnenem Garne gewebt hat u. s. w. mitzugeben, und ein stattliches Brautkleid, welches, wie das des Bräutigams, aus einem langen, mit Fuchspelz besetzten Rocke besteht, anfertigen zu lassen; haben die Eltern des Bräutigams bestimmt, wie sie für den Unterhalt des jungen Paares Sorge tragen, ob und wie lange sie dasselbe im Hause behalten, oder ob sie ihm eine eigene Wirthschaft einrichten wollen: so erwählt der Bräutigam sich einige Beistände, die Forschmänner heifsen, und die Braut sich die ihrigen unter dem Namen der Zusagemänner. Darauf zieht der Bräutigam an einem bestimmten Tage mit seinen Forschmännern in das Brauthaus, wird unter vielen Ceremonien von der Braut, deren Eltern und Beiständen empfangen, wirbt bei dem Mädchen um dessen Hand, und erhält nach vielen Weigerungsformalitäten endlich ihr Wort und ihren Handschlag. Hierauf versammelt sich Alles zu einem feierlichen Gastmahle, bei welchem Braten, Bier und Branntwein nicht fehlen dürfen. Gewöhnlich wird, wenn die Eltern nur einigermafsen wohlhabend sind, mehrere Tage hinter einander geschmauset. In den nächsten Wochen bereitet man dann die Hochzeit vor, zu der sehr grofse Anstalten gemacht werden müssen, weil die Festlichkeiten mehrere Tage dauern und mehr oder weniger das ganze

Dorf daran Theil nehmen mufs. Die Ceremonien bei derselben und bei ihrer Nachfeier sind aufserordentlich mannigfach, gleichen aber im Allgemeinen denen, welche in Nieder-Schlesien herrschen und durch den Herrn Professor Büsching aus Breslau gesammelt und dargestellt sind. Deshalb, und um nicht zu weitläuftig zu werden, übergehe ich sie hier.

In den Städten bestehen fast alle Zünfte nur aus Sachsen, die auch hier betriebsame gute Arbeiter sind, einen grofsen Verdienst haben und daher viel darauf gehen lassen. Besonders treiben sie in Käsmark einen grofsen Weinhandel. Sehr verderblich für die Teutschen ist ihre Vergnügungssucht, für die Städter die Liebe zum Prunke und zum Weine, und für die Bauern die Neigung zum Branntwein. Viele stürzen sich dadurch in Schulden, und bereiten sich ihren Untergang oder ein sorgen- und mühevolles Leben. In den Zipser Städten hat die Sittenverderbnifs besonders im letzten Jahrhundert sehr zugenommen, wozu wesentlich die grofse Menge von schlechten Romanen, die man früher nicht kannte, jetzt aber überall, bei Reichen und Armen, in Gasthäusern und Läden findet, und die herumziehenden sittenlosen Teutschen Schauspielertruppen, welche lange keinen Eingang in die Zips finden konnten, beigetragen haben. Noch heute kann ich nicht ohne Widerwillen an die Freiheit der Weiber im Umgange mit den Männern denken, wie ich sie in einem Wirthshause zu Käsmark bei einer Tanzgesellschaft zu bemerken Gelegenheit hatte. Alle Schüchternheit, die der Jungfrau so wohl steht, und jedes sittliche Gefühl schien aus ihnen gewichen zu sein. Eine natürliche Folge hiervon ist, dafs sich die Zahl der unehelichen Kinder mit jedem Jahre vermehrt, und dafs der Ruf der Sittlichkeit und Züchtigkeit, den einst die Zipserinnen durch ganz Ungarn hatten, fast ganz verhallt ist. Früher mufste ein gefallenes Mädchen alle Gesellschaften meiden, mit einem Strohkranze auf dem Kopfe öffentlich in der Kirche eine Strafpredigt anhören und an der Thürschwelle der Kirche ihrem Verführer den Eid der Ehe ablegen [307]), während jetzt ihr Fehltritt nicht öffentlich gerügt, vielmehr bald vergessen und ihr Umgang mit den anderen Jungfrauen nicht unterbrochen wird.

Religiöser Zustand.

Mehr aber als jene Ursachen wirkte unstreitig auf den Verfall der Sittlichkeit die Abnahme des religiösen Lebens. Melzer [308]) giebt den alten Zipser Sachsen, die sich

[307]) Melzer, a. a. O. p. 57.
[308]) A. a. O. p. 68 u. f.

sich gröfstentheils zur evangelisch-lutherischen Kirche[309]) bekennen, das Zeugnifs, dafs sie redlich an der heiligen Schrift

[309]) Die Reformation in Ungarn begann fast zugleich mit der in Sachsen, denn durch Handelsverkehr, durch aus Sachsen nach Ungarn zurückkehrende Studirende und durch die näheren Verbindungen, in welchen aufserdem die Ungarischen Sachsen, namentlich die Zipser, mit ihrem Stammlande standen, kam die Nachricht von der Kirchenverbesserung durch Luther, seine Thesen und jede kleine Schrift, die er herausgab, frühzeitig nach diesem Lande, das durch die Lehren von Hufs, die viele Anhänger, namentlich in den Gespannschaften an der Mährischen Grenze gefunden hatten, hinlänglich vorbereitet war. Bald traten überall Männer auf, unter ihnen Martin Cyriaci aus Leutschau (Löcse), der bereits 1522 aus Wittenberg nach Libethen zurückgekehrt war, welche es sich angelegen sein liefsen, das Volk mit Luthers Lehre bekannt zu machen, und selbst bejahrte Beamte gingen noch nach Wittenberg, um Luther und Melanchthon zu hören. Schon 1522 erging vom Könige Ludwig an die Siebenbürgischen Sachsen ein wiederholter drohender Befehl, bei Verlust der landesherrlichen Gnade und bei über sie zu verhängenden willkührlichen Strafen, alle Neuerungen in Religionssachen zu unterlassen. 1523 befahl ein harter Landtagsartikel: „dafs alle Anhänger Luthers als Ketzer und Feinde der heiligen Jungfrau mit dem Verluste ihres Kopfes und ihrer Güter bestraft werden sollten," und 1525 wurde derselbe auf der stürmischen Hátvaner Zusammenkunft dahin wiederholt: „dafs alle Anhänger von Luther ausgerottet, und wo sie betroffen würden eingezogen und verbrannt werden sollten." Das machte freilich die Freunde Luthers vorsichtiger, aber nicht wankelmüthig. Mehrere fanden wirklich auf dem Scheiterhaufen ihren Tod; allein die zerrütteten Staatsverhältnisse Ungarn's und das eilige Vordringen Solyman's liefsen den wilden Fanatikern nicht zu, mit Mufse ihre Schlachtopfer aufzusuchen, und die sonst für Ungarn so unglückliche Schlacht von Mohács, 1526, war in ihren Folgen günstig für die Ausbreitung der reinen Lehre. Seit 1525 kehrten mehrere Ungarn aus Wittenberg wieder nach ihrem Vaterlande zurück und verbreiteten mit Aufopferung das reine Evangelium. Schnell zeigte sich der Erfolg in den freien und von Teutschen bewohnten Städten, namentlich in der Zips, und in den Jahren 1530 bis 1535 so sichtbar, dafs in manchen Gegenden die Gemeinen, in denen bisher nur häusliche Andachten Statt hatten, mit evangelischen Predigern versehen wurden. Wesentlich wirkte hierauf, 1530, die Erscheinung der Augsburgischen Confession, indem sie, in allen Gegenden von Ungarn verbreitet, viele Irrlehren und schändliche Zusätze widerlegte, welche Verläumdung, Bosheit oder Mifsverstand der evangelischen Lehre beigelegt hatten. — Bei der wachsenden Zahl der evangelischen Bekenner und Prediger in Ungarn, war es nöthig für äufsere Ordnung zu sorgen. Deshalb vereinigten sich, 1545, unter dem Schutze des Grafen Drágfi, 29 Prediger in Erdöd zur ersten evangelischen Synode in Ungarn und setzten 12 Artikel auf. Die Verbreitung der evangelischen Lehre geschah jedoch unter vielem Widerstand von Seiten des Königs und der katholischen Geistlichkeit; indefs waren die Kriegsunruhen und die bedrängte Lage des Königs und des Landes, die Veranlassung, dafs man auf einigen Landtagen die Religionssache nicht berührte, bis 1548 aufs Neue beschlossen wurde: die Religion und den Gottesdienst auf den alten Fufs wieder herzustellen und die Ketzerey auszurotten. Auf den Landtagen 1550, 1553, 1560 und den folgenden wurde dieser Beschlufs bestätigt. —

hingen; daſs, nach ihrer Ansicht, ein frecher Leugner der Wahrheit der heiligen Schrift den Galgen verdiene; daſs

Zu den äuſsern Drangsalen und Kämpfen der Evangelischen gesellten sich jetzt noch innere Kämpfe. Matthias Dévay, der ein Haus- und Tischgenosse Luthers gewesen war, unter Melanchthons Leitung studirt und seit 1531 das Evangelium verkündet hatte, trat 1543 der Zwinglischen Lehre bei, die schon 1530 in Zeben ein Rathsherr Johann gelehrt hatte. Dévay erwarb sich einen groſsen Anhang, der mit dem Namen der Sacramentarier belegt, und selbst da, wo die Evangelischen bereits gelitten waren, sehr gehaſst und verfolgt wurde. Um dieser Gefahr zu entgehen, bekannten sich die Sacramentarier äuſserlich zur Augsburgischen Confession, bis sie 1560 die ersten selbstständigen Gemeinen bildeten. So standen die Verhältnisse, als in demselben Jahre die Jesuiten nach Ungarn gerufen, die Verfolgungen der Protestanten von neuem eifrig betrieben wurden und mehrere Opfer für ihren Glauben fielen. Der Regierungsantritt Maximilian's, 1564, machte der Verfolgung ein Ende. So lange er das Ruder des Reiches führte, herrschte in der Kirche eine wohlthuende Ruhe, denn sein Grundsatz war, nach seinen eigenen Worten: „daſs Religionssachen nicht mit dem Schwerte wollen gerichtet und gehandelt werden. Zudem hat Christus und seine Apostel viel anders gelehrt. Denn ihr Schwert ist die Zunge, Lehre, Gotteswort und christlicher Wandel gewest.“ Unter seiner Regierung bekam der Protestantismus Consistenz und vielen Zuwachs. 1573 legten die XIV Zipser Städte ihr Glaubensbekenntniſs ab, und mehrere andere Städte wurden mit evangelischen Kirchen und Predigern versehen. Sein Nachfolger Rudolph, welcher 1576 die Regierung antrat, verfuhr anfänglich mit Mäſsigung gegen die Protestanten, in vielen Städten wurde die Anzahl der evangelischen Prediger vermehrt, man hielt ungehindert Synoden, und die beiden getrennten Schwesterkirchen wurden neben einander organisirt; gegen das Ende seiner Regierung aber vereinigten sich mehrere jesuitische Bischöfe, um mit Nachdruck gegen die Protestanten zu verfahren, gewannen ihn für sich, und die Verfolgungen begannen von Neuem. Da griffen die Siebenbürger, durch die grausamen militairischen Bekehrungsversuche des kaiserlichen General's Basta auf das Äuſserste gebracht, zu den Waffen, wählten sich, mit Zustimmung der Türken, Stephan Bocskay zum Anführer und Fürsten, eroberten Kaschau und wurden, durch Ungarische Evangelische verstärkt, von ihrem siegreichen Schwerte, 1605, bis nach Presburg geführt. Im September 1606 kam endlich in Wien der Friedenstractat zu Stande, welcher 1608, als Matthias die Ungarische Krone erhielt, bestätigt und in das Königsdiplom aufgenommen und nach dem den Protestanten die freie Ausübung ihrer Religion und die politische Existenz gesichert wurde. Aber damit hatten die Verfolgungen noch kein Ende, ungeachtet nun den Protestanten das Gesetz zur Seite stand ja selbst nach dem bekannten Toleranzpatent vom 29. October 1781 von Joseph II. muſsten sie viel leiden. Doch dies hier weiter zu verfolgen, würde zu weit führen. (Wer sich näher über die Reformation in Ungarn unterrichten will, lese folgende Schriften: kurze Geschichte der evangelischen-lutherischen Kirche in Ungarn vom Anfang der Reformation bis Leopold II. Göttingen 1794 [nach den freimüthigen Bemerkungen eines Ungarn. Teutschland 1799 p. 336. von M. Thekusch, Subrector am evangel. Gymnasium zu Presburg]. — Die wichtigsten Schicksale der evangelischen Kirche Augsburgischen Bekenntnisses in Ungarn vom Jahre 1520 bis 1608. Leipzig 1828 [wie es scheint, von

Arndt's wahres Christenthum fast in jeder Familie anzutreffen sei, an Sonn- und Festtagen nach dem Kirchengange noch ein häuslicher Gottesdienst Statt finde, bei welchem der Hausvater einen Abschnitt aus der heiligen Schrift vorlese, ihn seiner Familie verständlich zu machen suche und einige Lieder singen lasse, und daſs das Früh-, Tisch- und Abendgebet von ihnen für wesentlich nöthig zu einem glücklichen häuslichen Leben angesehen werde. Aber schon Bredeczky [310]) weiſs nichts mehr von ihnen zu sagen, als: „sie sind im vorzüglichen Grade religiös, d. h. sie besuchen den öffentlichen Gottesdienst gern und wohnen demselben mit musterhafter Wiſsbegierde bei" und „ihre Religionslehrer stehen daher bei ihnen in gröſserem Ansehen, als irgendwo in Ungarn." Und ich fand bei ihnen keinen Anklang von wahrer Gottesfurcht mehr. Aber auch hier, wie fast überall, trägt wohl die Geistlichkeit die gröſste Schuld des religiösen Verfalls [311]); denn was kann man von den Schülern erwarten, wenn der Lehrer nicht so ist, wie er sein soll? — Bei den Geistlichen fand nämlich die falsche Aufklärung Eingang und stempelte zuerst sie und dann das Volk zu Neologen. Als ich in Käsmark einen Geistlichen besuchte, gerieth ich mit ihm zufällig in ein religiöses Gespräch. Er protestirte freimüthig gegen die orthodoxen Lehren des Christenthums und bekannte sich offen als

einem Ungarn]. — Kurze und zuverlässige Nachricht von dem Zustande der protestantischen Kirche in dem Königreiche Ungarn. 2te vermehrte Auflage 1746).

[310]) Topographisches Taschenbuch, a. a. O. p. 123.

[311]) Der Verfasser der wichtigsten Schicksale der evangelischen Kirche in Ungarn, sagt p. 70 und 71: „doch weil sich Viele, kaum in den unteren einheimischen Schulen in den ersten Elementen des Wissens zur Nothdurft gebildet, für andere Lebensverhältnisse durch die Natur und ihre Talente bestimmt, die sie aus Gemächlichkeit oder Ehrgeiz, oder Neigung zu dem süſsen Nichtsthun, mit der geistlichen Katheder vertauschen, um in dem schwarzen Rocke dem Bauche und Müſsiggange behaglicher fröhnen zu können, am Geiste arm, ohne Lust zur Thätigkeit, in den Beruf eines Predigers einschleichen, einkaufen, einheirathen, oder auch einbetteln, indem sie der Meinung sind, das Amt sei ihretwegen da, nicht sie des Amtes wegen; Gott, der ihnen dasselbe gebe, werde ihnen auch den, zu seiner Führung nöthigen Verstand verleihen: was mag wohl bei dieser Lage und Einrichtung unserer Religionsverfassung für sie in der Zukunft beschieden sein? müssen da nicht die Blinden, welche durch Blinde geleitet werden, in die vor ihren Füſsen sich öffnende Grube nächstens zusammen hineinfallen? In dem Grade, in welchem sich die Sorgfalt der Römisch-Katholischen, ihre Priesterstellen alle mit kenntniſsreichen, hinlänglich dazu vorbereiteten Individuen zu besetzen, verdoppelt, scheint sich die unsrige zu vermindern und zu der ursprünglichen Simplicität der Christenheit zurückkehren zu wollen u. s. w."

Neologe, gestand aber ein, dafs seine religiösen Ansichten ihm keine Befriedigung gewährten, und schlofs das Gespräch mit folgenden merkwürdigen Worten: „bleiben Sie bei dem einfachen evangelischen Glauben, er wird Sie seelig machen; ich kann — nicht glauben, — wünschte aber, dafs ich es einfältig könnte. Ich habe mein ganzes Leben hindurch nach der Wahrheit geforscht, ich habe meinen Verstand vergebens abgemüht, ich habe die Werke der ausgezeichnetsten Männer unserer Zeit und aller Religions-Partheien gelesen, bin von Ansichten zu Ansichten übergegangen, — aber ich fand in keiner Befriedigung, und habe den Glauben meiner Kindheit verscherzt. Jetzt stehe ich am Rande des Grabes, blicke mit Wehmuth auf mein vergangenes — vielleicht verfehltes — Leben zurück, und sehe mit Zagen der Ewigkeit entgegen."

Der Hafs zwischen Protestanten und Katholiken ist auch in Ungarn sehr grofs, weil erstere fast alle ihnen in den Gesetzen zugesicherte Freiheiten entbehren, und, trotz ihrer Beschwerden, Bedrückungen aller Art von den Katholiken erleiden [312]). — In Arva versagte mir der Wirth des einzigen Gasthauses ein Zimmer, und wollte mich unter den Slowaken, Goralen und Polen, Handwerkern und Fuhrleuten, die bei ihm eingekehrt waren, übernachten lassen. Als er aber durch meinen Bedienten erfuhr, dafs ich Protestant sei, wurde ich von ihm mit vielen Entschul-

[312]) Man lese: Vom Zustande der Protestanten in Ungarn unter der Regierung des Kaisers und Königs Franz II. Herausgegeben von C. F. Stäudlin. Göttingen 1804. Ein eigentlich für Stäudlin's Magazin der Religions-, Moral- und Kirchengeschichte von einem Ungarn bestimmter Auszug aus der von den Evangelischen in Ungarn 1799 zu Wien an den Kaiser eingereichten Bittschrift, welche aber leider ohne Erfolg geblieben ist. Besonders lesenswerth ist, wenn man den Zustand der am Fufse der Central-Karpathen wohnenden Protestanten kennen lernen will, das Werk von Gregor von Berzeviczy (Besitzer von Lomnitz): Nachrichten von dem Zustande der Evangelischen in Ungarn. Leipz. 1822, weil der Verf. ein geborner Zipser ist, und weil fast alle die Gräuelscenen der Verfolgung, die er, freilich mit etwas grellen Farben, schildert, unter seinen Augen vorgefallen sind. Ferner: Friedrich, vertraute Briefe über die äufsere Lage der evangelischen Kirche in Ungarn. Leipzig und Groitzsch 1825. Diese Briefe sind mit grofser Ruhe und Schonung geschrieben und beschäftigen sich mehr mit den allgemeinen Verhältnissen der evangelischen zur katholischen Kirche, als sie in das Detail eingehen. Wer aber die wahre Lage der Protestanten genau kennen lernen und den Verfolgten nicht Unrecht thun will, bedarf einer Schilderung ihrer täglichen Unterdrückungen und Kämpfe. Daher scheint es, als wenn das Werk von Berzeviczy vor dem von Friedrich, und letzteres nach ersterem, weil es dessen Gesichtspunct berichtigt und beide sich ergänzen, gelesen werden müsse.

digungen in ein hübsches reinliches Zimmer geführt, welches durch die Bildnisse von Luther und Melanchthon, Zwingli und Calvin geschmückt war [313]).

2. Die Juden sind überall dieselben, sie mögen wohnen, wo sie wollen; daher bemerke ich von ihnen nur, daſs sie in Ungarn, wo etwa 166000 im ganzen Lande zerstreut sein sollen, so manche Freiheiten entbehren, die ihnen in andern Ländern eingeräumt sind. Sie werden aber auch nur im Lande geduldet und müssen seit 1816 jährlich eine Steuer von 160000 Gulden Conv. M. entrichten. Den Bergstädten Neusohl, Kremnitz u. s. w. dürfen sie sich z. B. nur bis auf 7 Meilen nähern, und auch in Käsmark nicht übernachten. Das ganz in der Nähe des letzteren gelegene Hunsdorf ist aber deshalb fast nur von ihnen bewohnt. Als ich nach Käsmark kam, waren die dortigen Bürger so sehr gegen die Juden erregt, daſs sich keiner von diesen, ohne beschimpft zu werden, in der Stadt sehen lassen durfte. Sie hatten nämlich den Stadtrath — wie man behauptete, durch Bestechungen — für sich gewonnen, und von ihm die Erlaubniſs erhalten, sich in Käsmark ankaufen und niederlassen zu dürfen. Allein die ganze Bürgerschaft war aufgestanden, hatte sich gegen den Rath erklärt, ihn abzusetzen gedroht und so gezwungen, seine voreilig gegebene Erklärung zurückzunehmen. Die Juden.

Nur die jüdischen Weiber in Hunsdorf zeichnen sich in ihrem Sabbathsstaate vor denen in anderen Gegenden durch hohe, aus schwarz übersponnenem Drathe zierlich geflochtene Mützen aus.

3. Zigeuner sah ich nur im Arvaer Comitate bei Zubrohlava, obgleich sie, 300000 Seelen an der Zahl, in ganz Ungarn umherstreifen, und selbst zu den Bergstädten Die Zigeuner.

[313]) Nach einer Volkszählung im Jahre 1820 sollen in ganz Ungarn 8503800 Christen wohnen, und von diesen 4522400 der Römisch-Katholischen, 625300 der Griechisch-katholischen, 1239300 der nicht unirten Griechischen, 823000 der Lutherischen und 1283800 der Reformirten Kirche angehören. Herr v. Csaplowics giebt in seinem Gemälde von Ungarn a. a. O. Th. I. p. 288 die Bevölkerung von Ungarn wie folgt an:

Römische Katholiken .	4573731	Grenzer	343682
Griechische — — .	625300	—	3984
Armenische — — etwa	1000		
Orientalische Christen	1239220	—	490588
Reformirte — .	1307264	—	10674 (Reformirte und Lutherische zusammen)
Lutherische — .	817003		
Juden	165777	—	397
Summa	8730295	—	849225

im Ganzen also 9579520 Seelen.

freien Zutritt haben sollen. Sie sind kriegsdienstpflichtig, nähren sich gröſstentheils durch Eisenhandel oder als herumziehende Schmiede und Drathbinder, durch Pferdehandel, Musiciren und Wahrsagerei. Als sie unter der Regierung des Kaiser Joseph II. genöthigt wurden Häuser aufzubauen, wodurch sie vermocht werden sollten, ihr Wanderleben einzustellen, bauten sie sich zwar der Verordnung gemäſs ihre Häuser, bezogen dieselben aber nie, sondern trieben ihr Wesen in daneben errichteten Hütten. Ihre Nahrungsmittel sind auſserordentlich dürftig und zum Theil so ekelhaft, daſs auſser ihnen kein Mensch sich zu deren Genusse verstehen würde. So sagt man ihnen unter andern nach, daſs sie weiter kein Fleisch, als das der Mäuse und des abgestandenen Viehes genössen. Ihre Kleidung besteht meistentheils nur aus Lumpen, und nicht selten sieht man Weiber, die nur in ein Stück Leinwand eingehüllt sind. Manche Zigeuner haben jedoch an Festtagen ganz gute Kleider an, und einen ihrer Genossen, den ich am Sonntage in einem Orte sah, würde ich als solchen nicht erkannt haben, wenn er mir nicht als Zigeuner genannt worden wäre. Besonders lieben sie rothe Kleidungsstücke. — Sie bekennen sich fast alle zur katholischen Kirche, indessen behauptet Bredeczky [314]) auch protestantische gesehen zu haben und versichert von ihnen, daſs sie sehr feurige Anhänger der Religion wären (?) und oft in theologische Streitigkeiten geriethen, welche gewöhnlich mit Faustschlägen endeten [315]). Doch halten wir uns nicht länger bei dem Character und der Lebensweise der Zigeuner auf, die ja überall dieselben sind [316]), sondern gehen wir endlich zu dem letzten Abschnitte dieser Reisebemerkungen über, nämlich zur

[314]) Topographische Beiträge, a. a. O. Th. IV. p. 145, 146.

[315]) Bredeczky erzählt unter andern: er selbst habe erlebt, daſs ein Zigeuner, nach einem heftigen Wortwechsel, seinem Gegner vorgeworfen habe: daſs er nicht wisse, wie viel Götter es gäbe. Dieser, um sich zu rechtfertigen, habe geantwortet: „es giebt drei Götter!" — „Habe ich es nicht gesagt," — hätte der erstere erwiedert — „daſs du elender Mensch nicht einmal dies weiſst. Es giebt nur einen Gott und dieser heiſst: Vater, Sohn und heiliger Geist." Hierauf habe sich der Zweite gleich für besiegt erklärt, und sich ruhig die Schmähreden des Ersteren gefallen lassen.

[316]) Wer sich über die Zigeuner näher unterrichten will, lese: Grellmann's historischen Versuch über die Zigeuner, betreffend die Lebensart und Verfassung, Sitten und Schicksale dieses Volkes seit seiner Erscheinung in Europa und dessen Ursprung. 2. Auflage. Göttingen 1787. Hasse, Zigeuner im Herodot oder neue Aufschlüsse über die ältere Zigeunergeschichte aus Griechischen Schriftstellern. Königsberg 1803.

Beschreibung der Strafsen,

welche die Central-Karpathen umgarnen. — Die sogenannte kleine Strafse von Krakau nach Ungarn habe ich bis Neumark geführt; deshalb gehe ich von diesem Orte bei der Darlegung des nachstehenden Strafsennetzes aus. Doch sei es mir erlaubt, ehe ich mich zu den Hauptstrafsen wende, den

1. Weg von Neumark über Weifs-Dunajec

a. nach Koscielisko und
b. nach Javorina und Käsmark beschreiben und
c. den nach dem Eisenwerke Zakopana berühren zu dürfen.

Weg v. Neumark nach Weifs-Dunajec.

Von **Neumark** geht dieser Weg gegen Süden auf dem linken Ufer des weifsen Dunajec, nicht fern von diesem, auf einer vollkommenen Ebene, in geringen Krümmungen bis zum Dominium von Schafflary ($\frac{2}{3}$ Meilen von Neumark), dann als Allee im Thale aufwärts bis zum Dorfe Schafflary, passirt in diesem (fast eine Meile von Neumark), der massiven Kirche gegenüber, und abermals $\frac{1}{4}$ Stunde oberhalb des Dorfes, mittelst hölzerner Brücken den weifsen Dunajec. Etwa nach 1200 Schritten von der letzten Brücke beginnen die einzelnen Gehöfte von dem Dorfe Weifs-Dunajec, zwischen welchen hindurch der Weg etwa auf der Mitte der Thalsohle dahinläuft. Nach $1\frac{1}{3}$ Meile von Neumark passirt er zum dritten Male vermöge einer hölzernen Brücke den weifsen Dunajec, bleibt dann auf dem rechten Ufer desselben, und läuft bis zur Kirche von **Paronim** (fast 2 Meilen von Neumark) fortwährend zwischen Gehöften etwa in der Mitte des Thales dahin. Hier theilt er sich:

a. Weg nach Koscielisko.

a. **der Weg nach Koscielisko** geht rechts gegen Südsüdwesten ab, passirt nach etwa 800 Schritten auf einer guten hölzernen Brücke die Siklovka, kurz vor ihrer Einmündung in den weifsen Dunajec, und führt hart am rechten Ufer des letzteren, zwei kleine unbedeutende Bäche vermöge hölzerner Brücken überschreitend, weiter gegen Süden. — Nach fast $\frac{1}{2}$ Meile von der Siklovkabrücke beginnt das zerstreut liegende Dorf **Zakopana** und nach etwa $\frac{3}{4}$ Meilen von derselben ein Gebüsch, zu welchem hinauf der Weg allmählig den rechten Thalrand ansteigt. Nach circa 1000 Schritten verläfst er dasselbe wieder, geht auf einer hohen Ebene weiter, passirt auf derselben mittelst hölzernen Brücken zwei Bäche, und zwar den zweiten hart an einer Wassermühle (etwa 1 Meile von der

Siklovkabrücke). Jetzt wendet sich der Weg, immer dem Dunajec parallel und nur einige 100 Schritte von ihm entfernt, zwischen einzelnen Häusern und abwechselnd zwischen Gebüsch und Ackerstücken dahin laufend, allmählig gegen Westen. Links wird er von einer niedrigen, schmalen und sanften Terrainwelle begleitet, hinter welcher das hohe Waldgebirge aufsteigt. — Nach $\frac{2}{3}$ Meilen von der Mühle durchschneidet er endlich bei dem letzten Gehöfte von Zakopana den weifsen Dunajec, der hier in Cascaden aus dem Hochgebirge herausströmt, übersteigt, ferner nach Westen gehend, den bewaldeten Sattelrücken zwischen dem Gebirge und den hohen Vorhalden, und erreicht nach etwa $\frac{1}{3}$ Meile vom weifsen Dunajec das Koscielisker Thor, passirt dasselbe auf einer hölzernen Brücke, und geht im Koscielisker Thale auf dem rechten Ufer des Baches aufwärts, den von den Eisengruben kommenden Bach vermöge einer steinernen Brücke überschreitend, bis zum untern Ende des Dorfes, wo er zum linken Ufer des Koscielisker Baches auf einer steinernen Brücke übersetzt, und zuerst zum herrschaftlichen Hause und später zum Eisenwerke gelangt. — Kurz oberhalb des Dorfes, am Kalkofen, hört der Fahrweg auf und ein Fufssteig führt statt dessen das Thal hinauf und über den Tomanowo polsko zum Hlina- und Tichy-Thale und nach Hradek.

Der Boden, auf welchem der Weg läuft, ist von Neumark bis zur Siklovka lehmig, von hier bis zum obern Ende von Zakopana steinig, auf dem Sattelrücken felsig und im Koscielisker Thale Wiesenboden. Der Weg ist durchweg gut, an einigen Stellen, namentlich auf dem Sattelrücken und im Koscielisker Thale, gebaut, und bis Koscielisko für jedes, auch das schwerste Fuhrwerk und während jeder Jahreszeit practicabel.

b. Der Weg nach Javorina und Käsmark.

b. Der Weg nach Javorina und Käsmark geht von der Kirche zu Paronim gegen Osten im Thale der Siklovka aufwärts, setzt bei der Sensenfabrik Mur, $\frac{1}{3}$ Meile von Paronim, mittelst einer hölzernen Brücke zum linken Ufer des Baches über, passirt den letzteren abermals auf einer hölzernen Brücke in Cigla ($\frac{1}{2}$ Meile von Paronim), in welchem Orte er aus seiner nördlichen in eine westliche Richtung übergeht, läuft dann am linken Ufer eines rechten Nebenbaches der Siklovka und am Fufse der hohen Terrainwelle, welche beide Gewässer trennt, fort, überschreitet diesen Nebenbach an dem Puncte, wo derselbe sich, nachdem er bisher gegen Norden geflossen ist, gegen Westen wendet (etwa $\frac{3}{4}$ Meilen von Paronim), und steigt den hohen rechten Thalrand desselben unter

einem Winkel von 6 bis 8 Graden an. — Auf den hohen Halden angekommen, führt er gegen Osten bis zum Försterhause (1 Meile von Paronim) des zerstreut und bis auf wenige Gehöfte nördlich vom Wege gelegenen Dorfes Bukowina; doch einige 100 Schritte hinter demselben wendet er sich gegen Süden, und geht in dieser Richtung auf der hohen entweder beackerten oder bewaldeten, oder aber mit Gestrüpp bewachsenen Schutt- oder Granitsand-Ebene, theils über sanfte, theils über starke Wellen, weiter gegen das Gebirge. Etwa $\frac{1}{3}$ bis $\frac{1}{2}$ Meile von Bukowina wird er links, während einiger 100 Schritte, von dem tiefen sogenannten Himmelsthale begleitet, dessen linker Thalrand unmittelbar vom Wege aus, senkrecht hinabstürzt. — Ehe der Weg den Fuſs des Gebirges erreicht, senkt er sich in der Nähe eines einzelnen Gehöftes, das rechts von ihm stehen bleibt, zur tiefen Windkluft, welche die Halden vom Gebirge trennt, hinab, und gelangt am Fuſse des Gebirges an die Bialka. In dem Thale der letzteren geht er einige 100 Schritte aufwärts, überschreitet am Fuſse des Czerweny Skalka [317]) den Fluſs durch eine Fuhrt, steigt, gegen Osten führend, den Gombossy Wrch an, und geht über den Szadlo oder Opaleno bis Javorina. —

Der ganze Weg ist gebaut, von Paronim bis zum Eintritte in das Fischseethal eine gute breite Chaussée, und über den Gombossy Wrch und Szadlo bis Javorina theils ein Knüppeldamm, theils in Felsen eingesprengt, und daher in jeder Jahreszeit von jedem Fuhrwerke zu passiren.

Die Fortsetzung des Weges von Javorina nach Käsmark über den nach Wahlenberg 3286′ (n. v. O. 3359,220′) hohen Zsjarer Paſs und durch das Thal von Zsjar habe ich leider weder selbst kennen gelernt, noch befriedigende Notizen darüber erhalten; doch aus Allem, was ich über ihn erfuhr, schien mir hervor zu gehen, daſs der Weg nur mit ganz leichtem Fuhrwerk zu passiren sei, obzwar er im Winter zum Transporte von Eisenerzen und Eisenwaaren auf Schlitten benutzt wird,

[317]) Am Fuſse des Czerweny Skalka zweigt sich der Weg ab, welcher auf dem linken Ufer der Bialka bis zum Fischsee führt. Er läuft bis zur Einmündung des Podiepłaski-Thales in der Mitte der Thalsohle hin, ist vollkommen eben und Anfangs von jungen, später von hohen Waldungen begleitet; dann aber steigt er bedeutend an, führt über die Wellen der Schutthalden fort, und ist an manchen Stellen, seiner steilen Neigung wegen, schwierig zu befahren. — Er ist ganz gebaut, und zwar auf der letzteren Strecke theils Steinchaussée, theils Knüppeldamm.

und dem Fuſsgänger und Reiter in keiner Jahreszeit Schwierigkeit entgegen setzt.

c. Weg nach dem Eisenwerke Zakopana.

c. Ein dritter Weg führt von Paronim gegen Süden nach dem Eisenwerke von Zakopana. Ich lernte ihn nicht kennen, hörte jedoch, daſs er von sehr guter Beschaffenheit sei.

2. Hauptstraſse von Neumark nach Sandec u. Käsmark.

2. Die Straſse von Neumark nach Sandec und nach Käsmark passirt bei ersterem Orte auf einer guten hölzernen Brücke den weiſsen Dunajec, geht auf dem rechten Ufer des vereinigten Dunajec, nicht fern von demselben, auf der breiten, vollkommen ebenen Thalsohle gegen Osten durch die Dörfer Wachsmund (Waxmund), Ostrowski und Harklowka und nördlich an Debno vorbei. Nicht fern von dem letzteren Orte und der Mündung der Bialka passirt sie den Dunajec auf einer guten hölzernen Brücke, und führt dann auf dem linken Ufer desselben in einem geräumigen Thale über Maniow zum alten zerstörten Galizischen Schlosse Csorstyn (Scharstein). Am Fuſse des Felsen, auf dem das Schloſs liegt, verengt sich das Thal plötzlich, und links wird nun die Straſse von den steilen Felswänden des Thalrandes, welche fast unmittelbar aus der Wegebahn aufsteigen, rechts aber durch den schnell dahinrauschenden Fluſs beschränkt, so wie in ihrem ferneren Laufe bis zum Dorfe S'romowecewysznye durch das auf dem rechten Ufer des Flusses gelegene Schloſs Dunajec beherrscht. Bei S'romowece-wysznye (Ober-Schromowetz) übersetzt sie den Dunajec vermöge einer festen hölzernen Brücke, tritt aus Galizien nach Ungarn über, steigt, gegen Süden gehend, steil den rechten Thalrand des Flusses an und gelangt zum

Abzweigung der Straſse nach Sandec.

Hauptdreiſsigst-Amte (Grenzzoll-Amte). Hier zweigt sich von ihr die Straſse ab, welche als guter Landweg längs des Dunajec über das rothe Kloster (Veres Klastrom) und Kroscienko nach Alt- und Neu-Sandec [318]) führt.

[318]) Alt-Sandec (Stari-Sandec) ist ein kleines Städtchen, nicht weit vom Zusammenflusse des Dunajec mit dem Poprad, über den eine 400 Schritt lange Brücke führt, gelegen, hat eine katholische Kirche, ein Benedictiner-Nonnen-Kloster, 2800 gröſstentheils ackerbautreibende Einwohner, und ist der Sitz eines General-Vicars, welcher nach Aufhebung des Tarnower Bisthums die bischöflichen Verrichtungen in den westlichen Kreisen Galiziens versieht, und ein Capitel und Consistorium unter sich hat. Eine herrlich angelegte, mit Weidenbäumen bepflanzte Chaussée führt über Biegunice und Dombrowka nach der k. k. Kreisstadt Neu-Sandec (Novi-Sandec). Diese ziemlich weitläuftig, aber schlecht gebaute Stadt liegt am Ufer des reissenden Dunajec, in der Mitte einer 3 bis 4 Meilen breiten

Die Strafse nach Käsmark führt nach dem Marktflecken Altendorf (Altdorf, O'Falu, Stara ves) mit 1200 Einwohnern, und von dort im Thale des Altendorfer Wassers aufwärts über Mathiasdorf (Mátyásfalva), Hanuszowitz (Hanusfalva), Haag (Hág) und Rélyó bis zum Hauptrücken der Magura. Von Altendorf bis Hanuszowitz ist das Thal geräumig, und durch sanfte und niedrige Thalränder begrenzt, weiter aufwärts aber tief, eng, und von schroffen Rändern und Felswänden beschränkt. Die drei Dörfer Hanuszowitz, Haag und Rélyó hängen unmittelbar zusammen, so dafs man, ohne es zu merken, aus einem in das andere tritt. Altendorf.

Von Rélyó steigt die Strafse sehr steil zum Hauptrücken hinauf (selbst das leichteste Fuhrwerk mufs beim Hinabfahren hemmen), und auf der Südseite desselben, indem sie, des Thales von Landy und der steilen Abfälle wegen, mehrere Wendungen macht, sanft hinab nach Windschendorf (Tothfala) und geht von dort über Vorgebirgsterrain bis Béla, einem hübschen Städtchen, das 400 Häuser und 2600 Einwohner hat, und in dessen Nähe ein Schwefelbad liegt. Letzteres ist seit dem Jahre 1817 zur Aufnahme von Fremden eingerichtet. Die Quelle enthält, aufser dem Schwefel, kohlensauren Kalk und ein wenig Eisen und soll gegen Gicht- und rheumatische Leiden sehr wirksam sein. Béla.

In Béla vereinigt sie sich mit der Strafse [319]) welche von Alt- (Stari-) Sandec über Pivnicza den Poprad herauf kommt. Dieselbe geht bei dem alten, auf einen hohen Kalkfelsen gelegenen Schlosse Lublo (Lublyo, Lublau, Lublya vará) [320]), welchem gegenüber am rechten Poprad-Ufer die kleine Stadt Alt-Lublau mit 2000 katholischen Einwohnern liegt, vorbei, über Gnezda (Gnyda, Kniesen), einem Orte mit 1300 Einwohnern, und das mit Mauern und Wällen umgebene Pudolincz (Pudlein, Podolin) [321]). Vereinigung mit der Strafse von Sandec nach Käsmark. Schlofs Lublo. Gnezda. Pudolincz.

fruchtbaren Fläche, von amphitheatralisch hintereinander aufsteigenden Bergreihen begränzt, hat ein Schlofs, eine Dechantkirche, 491 Häuser und 3700 Einwohner. (v. Jenny, Handbuch für Reisende in dem Österreichischen Kaiser-Staate mit mehreren Hauptrouten der angrenzenden Länder. Zweite Abtheilung. Wien 1823. p. 634).

[319]) Siehe v. Jenny a. a. O. 2. Abtheilung. p. 635 und 636.

[320]) Der obere Theil des Schlosses ist verfallen, gewährt aber eine herrliche Aussicht auf das Gebirge und das Poprad-Thal; an einigen Stellen des Berges sieht man in eine schaudervolle senkrechte Tiefe von 700 bis 800 Klaftern hinab.

[321]) Pudolincz, ein Ort von etwa 400 Häusern und 2300 Ein-

Leider lernte ich sie nicht näher kennen, doch versicherte man mich, daſs sie für jedes Fuhrwerk brauchbar, an einigen Stellen gebaut, und stark befahren sei.

Von Béla führt die Käsmarker Straſse nicht fern vom Poprad auf dem rechten, sanft wellenförmigen Thalrande bis Käsmark, und übersetzt den Fluſs auf einer alten steinernen Brücke kurz vor dem Thore der Stadt.

Von Neumark bis Czorstyn ist diese Straſse gröſstentheils gebaut, und im Allgemeinen in einem sehr guten Zustande, dann bis S'romowece wysznye nicht gebaut, aber in Ungarn wiederum eine neu angelegte Kunststraſse. Sie soll auch in Galizien ganz chaussirt werden, und ist für jedes Fuhrwerk (aber bequemer von Käsmark nach dem Dunajec als umgekehrt) fahrbar.

Käsmark. Käsmark (Käszmark, Késmark, Kaisersmark, Cäsareo forum, in alten Urkunden Forum caseorum genannt), über dessen Entstehung und Namen viel gestritten worden, ist eine sehr alte, und für die Ungarische Geschichte in vieler Beziehung merkwürdige Stadt. Unter dem Könige Bela IV, der ihr 1269 groſse Freiheiten zugestand, vergröſserte sie sich bedeutend und 1380 wurde sie vom Könige Ludwig I (dem Groſsen) auf dem Landtage zu Presburg zur Königl. Freistadt erhoben. Nachdem sie viele Schläge des Schicksals erlitten und von 1530 unter dem Drucke einiger Dynasten, besonders der Grafen von Tököly geseufzt hatte, wurde sie 1655 durch den König Ferdinand III auf's Neue Königliche Freistadt [322]).

Käsmark ist noch heute fast ganz mit Mauern und

wohnern, hat ein schönes Piaristen-Kloster, mit 2 mit Kupfer gedeckten Thürmen, das ein Erziehungsinstitut versieht und in dessen Kirche das Bild des Stifters, des Polnischen Palatins und Feldherrn Lubomirski, aufbewahrt wird. 300 Schritte von der Stadt liegt die Wallfahrts-Capelle St. Anna, und in deren Nähe sprudelt eine mineralische Quelle. Zwischen hier und Kniesen geht in der Nähe des Dorfes Forbász die Straſse so schmal am Abhange eines Sandsteinberges hin, daſs sie nur von einem Wagen befahren werden kann. Schauerliche Sandsteinmassen, die den Einsturz drohen, scheinen über ihr zu schweben.

[322]) v. Szepesházy u. v. Thiele, a. a. O. Th. I p. 134 bis 136, Korabinsky, Geographisch-historisches und Producten-Lexicon von Ungarn. Presburg 1786 p. 267 bis 272. — Die gewiſs der Aufmerksamkeit sehr werthe Beschreibung von Käsmark, welche unter dem Titel: Merkwürdigkeiten der Königlichen Freistadt Késmark in Ober-Ungarn, am Fuſse der Karpathen. Von Christian Genersich, Prediger der evangelischen Gemeine dieser seiner Vaterstadt. Kaschau und Leutschau 1804 in 8. erschienen ist, ist mir leider nicht zu Gesicht gekommen.

Thürmen umschlossen, hat eine länglich runde Gestalt, 3 Thore, gröfstentheils massive, im Ganzen 500 Häuser, bedeutende Vorstädte und etwa 5900 teutsche Einwohner, welche ihrer Mehrzahl nach Protestanten sind, und besonders Leinwand-, Wein- und Tuchhandel treiben und sich mit der Färberei beschäftigen. Nach Herrn von Jenny [323]) sollen die Färber jährlich zwischen 2 und 300000 Ellen Leinwand nach Debreczin und Pesth versenden. — An der Nordostseite der Stadt liegt im Thale das alte feste Schlofs der Grafen Tököly, dessen erster Erbauer unbekannt ist. Früher soll an dieser Stelle ein Nonnenkloster gestanden haben, welches nach der Zipser Chronik schon 1190 errichtet wurde. Im Jahr 1702, als der Graf Emmerich von Tököly als Majestätsverbrecher floh, kaufte die Stadt das Schlofs, machte es wehrlos und richtete es später zu einem Hospitale ein, doch ist es in seiner alterthümlichen Gestalt noch gröfstentheils erhalten und gewährt durch seine vielen Thürme, besonders vom sogenannten Schlofsberge südöstlich von Käsmark aus, einen schönen Anblick. Die Stadt hat aufser der Schlofs-Capelle zwei katholische und eine evangelische Kirche. Letztere steht in der südwestlichen Vorstadt und neben ihr das evangelische Gymnasium, auf welchem seit 1805 die Rechtswissenschaften gelehrt werden. Unter den Gebäuden zeichnet sich aus: das schöne Rathhaus mit einem geschmackvollen Thurme, das sogenannte Herrenhaus auf dem Markte, das einst von den Hausleuten und der Dienerschaft der Grafen Tököly bewohnt wurde, und der in der Nähe des letzteren stehende Redoutensaal.

Von Käsmark gehen gegen Süden und Westen 2 Strafsen aus:

3. Strafse von Käsmark nach dem Inneren von Ungarn. Leibicz. Durlsdorf.

3. Eine Strafse nach dem Inneren von Ungarn [324]) über Leibicz (Laibitz) [325]), am forellenreichen Laibitzer Bache mit einer evangelischen und zwei katholischen Kirchen, 870 katholischen und 1550 evangelischen Einwohnern, Durlsdorf (Durandsdorf, Twarozna), mit 100 Häusern und 700 teutschen Einwohnern, über den Rehberg, von dessen Gipfel man die Central-Karpathen in ihrer

[323]) a. a. O. 2. Abtheil. p. 631.

[324]) v. Jenny a. a. O. 2. Abtheil. p. 630.

[325]) Dieser Ort hat ein vortreffliches Schwefelbad, das nach dem Zeugnisse geschickter Ärzte zu den wohlthätigsten in Ungarn gehören soll. Das Wasser des Schwefelbrunnens sieht grünlich-gelb aus und hat einen penetranten Geruch. (Bredeczky, Beiträge a. a. O. Th. IV p. 170.)

ganzen Pracht — und wie mich ein Österreichischer Generalstabs-Offizier versicherte, schöner als von irgend einem anderen Punkte — erblickt, nach Leutschau (Löcse) [326], dem gröfstentheils mit einer festen Mauer umgebenen Congregations-Orte des Zipser Comitats, mit 870 Häusern und 4500 Einwohnern, worunter 2000 Evangelische. Von hier führt sie in drei Armen:

Leutschau.

a. nach Eperies (Eperjes);

b. nach Kaschau (Kaczko, Kassa), und

c. nach Iglo und dem Gömörrer Comitate.

Diese Strafse wird bei Käsmark von dem Schlofs- und Dürrenberge, zwischen welchen sie hindurch geht, vollkommen beherrscht, und soll früher ein schlechter steiniger Weg gewesen, neuerdings aber schon bis Kaschau theils gebaut sein, theils noch chaussirt werden. Überall wird sie sehr stark befahren.

4. Strafse von Käsmark nach Liptau.

4. Die Strafse von Käsmark nach Liptauen, oder über Hradek, St. Nikolai (Szent Miklós) nach Rosenberg, führt aus dem südwestlichen Thore der Stadt, auf dem rechten Ufer des Poprad, am Fufse des steilen Dürrenberges hin, bis zum seichten Werbow-Wasser, passirt dieses ohne Brücke kurz vor seiner Vereinigung mit dem Poprad, und geht dann nicht fern von dem letzteren auf der Sehne des gegen Süden geöffneten Bogens, welchen der Flufs beschreibt, auf einer fast horizontalen Ebene bis Hunsdorf, das, wie oben erwähnt wurde, meistentheils von Juden bewohnt, von nicht unbedeutender Gröfse, aber sehr eng und zum Theil von Holz gebaut ist, und eine breite Hauptstrafse hat, die von vielen schmalen Quergassen gröfstentheils senkrecht durchschnitten wird. — Gleich nachdem man Hunsdorf verlassen hat, steigt die Strafse allmählig auf den nicht hohen unteren Absatz des rechten Poprad-Thalrandes hinauf, und geht auf demselben, der steil zum Flusse abfällt, nicht fern von letzterem bis zur festen hölzernen Poprad-Brücke,

Hunsdorf.

[326]) Die Stadt liegt auf einem Hügel am Lautschbache, ist unregelmäfsig gebaut, hat eine, zum gröfsten Theil schon abgetragene Mauer, 2 Kasernen, ein neues schönes Rathhaus, eine katholische Kirche (dem h. Jacob gewidmet, mit antiken Grabmälern der Grafen Thurso und schöner Orgel) auf dem regelmäfsigen Ringe, ein Minoriten-Kloster nebst Kirche (worin ein schönes Altarblatt des Leutschauer Künstlers Czaucsik), eine evangelische Kirche, ein katholisches und ein evangelisches Gymnasium und eine katholische Normalschule. In der Nähe von Leutschau ist der einzige Weinberg in der Zips. Die Stadt hat Mangel an gutem Trinkwasser, welches daher durch eine Röhrenleitung in die Stadt geführt werden mufs. (v. Jenny a. a. O. p. 604.)

welche nach dem schönen Dorfe Grofs-Lomnitz führt, in dem sich ein geräumiges herrschaftliches Schlofs und eine hübsche Kirche mit hohem weifsen Thurme befindet. Auch Lomnitz ist eng gebaut, hat aber mehrere massive Häuser, und macht einen angenehmen Eindruck. Von diesem Dorfe geht die Strafse, welche bis hierher ein guter Landweg und nur stellenweise, z. B. am Fufse des Dürrenberges, gebaut war, auf einem hüglichen Terrain, durch mehrere kleine Gewässer über das Dorf Matzdorf (Mathejócz) und den Ciglein-Berg nach Völks (Felka). Bei nassem Wetter ist sie, des lehmigen Bodens wegen, sehr tief, und schon bei trocknem Wetter, wegen der vielen Löcher, welche sich in ihr befinden, unbequem zu befahren. — Grofs Lomnitz. Völks.

Vom Ciglein-Berge aus übersieht man vollkommen das eng gebaute, gröfstentheils hölzerne Völks, von dem die Strafse auf einer Ebene bis zu den neben einander liegenden Batsdorfer und Völkaer Wirthshäusern führt.

Etwa in der Mitte zwischen Völks und den Wirthshäusern vereinigt sie sich mit der

Strafse, welche von Leutschau nach Hradek, St. Nikolai und der Liptauer Gespannschaft überhaupt führt, und chaussirt von Leutschau über den Marktflecken Donnersmark (Csötörtökhely), mit 550 Einwohnern, die Dörfer Machalfalva, Horka und Janócz (nicht mit Ganócz zu verwechseln) kommt, und beim Städtchen Deutschendorf (Poprad) mit 1200 Einwohnern auf einer guten steinernen Brücke den Poprad übersetzt [327]). Vereinigung mit der Strafse von Leutschau nach Liptauen. Donnersmark. Deutschendorf.

Bei den beiden Wirthshäusern passirt die vereinigte Strafse einen kleinen Bach, wird Chaussée, und führt als solche über das sogenannte Czettina-Feld oder die Popradwiesen, durch den Poprad, steigt zwischen dem Wesnek-Berge und dem Lutsivnaer Wasser etwas bergan, geht durch den Krebsbach, und über einige niedrige und flache, mit Gestrüpp besetzte Terrainwellen bis nach Lutsivna (Lautschburg), das eine bedeutende Länge hat, und sich gleich durch seine Bauart als ein Slowakisches Dorf zu erkennen giebt. Durch den Wesnek-Berg, nördlich, und durch das Lutsivnaer Wasser und seinen rechten Thalrand, südlich der Strafse, wird ein Défilé gebildet, welches südlich durchaus nicht, nördlich aber nur bei Mengsdorf (Mengusfalva) und zwar erst nach bedeutender Vorberei- Lutsivna.

[327]) Vergleiche: v. Jenny a. a. O. p. 603 und 604.

tung umgangen werden kann. Von Lautschburg bis zur sogenannten Lautschburger Obermühle, etwa $\frac{1}{4}$ Meile vom Dorfe, ist das Terrain, welches sich rechts ganz sanft zur Strafse absenkt, eben, und nur von einzelnem Gestrüpp bewachsen, das den Gesichtskreis auf etwa 2000 Schritte beschränkt; links von der Strafse aber erheben sich zum Theil felsige Kalkhügel mit Steilabstürzen, von hochstämmigen Fichten überschattet. — Den Mühlbach überschreitet die Chaussée auf einer hölzernen Brücke, und steigt dann mehrere Terrainwellen an, welche gegen Westen immer höher werden. Darauf durchschneidet sie zunächst zwei Thäler, welche durch einen schmalen und steilen Rücken von einander getrennt sind. In dem zweiten Thale fliefst das sogenannte rothe Wasser (Czerwena Woda), welches aus dem Csorbaer See kommt und südlich von der Strafse bis zum Dorfe Csorba in einer engen Felsschlucht hinabstürzt. Bis zu diesem Wasser sind rechts von der Strafse die Terrainwellen — welche bis zum Fufse des Gebirges von keinem Wege winkelrecht übersetzt werden, und auf denen von der Strafse aus nur mehrere Holzwege gegen das Gebirge führen, die sämmtlich aber nach 1 bis $1\frac{1}{2}$ Stunden auslaufen, — von niederem Gebüsch bewachsen; links von der Strafse bleibt zwischen ihr und dem Lautschburger Wasser die Csorbaer Kalkmasse liegen, welche ich oben Seite 217 näher beschrieben habe. — An dem Brauhause, das am rothen Wasser liegt, hört die Chaussée auf, und die gewöhnliche Landstrafse passirt das Wasser vermittelst einer Fuhrt, geht durch den oberen Theil
Csorba. von Csorba, steigt dann den Hochwald hinan und erreicht dessen Rücken an den Ruinen einer Kirche. Etwa 1500 Schritte westlich von dieser geht sie an den Quellen eines südlich zur schwarzen Wag fliefsenden Baches vom Hochwalde auf eine schmale Hügelkette über, welche sich auf dem linken Ufer der weifsen Wag gegen Westen erstreckt, und führt auf derselben bis zum gro-
Vasecz. fsen Dorfe Vasecz, welches am westlichen Fufse dieser Hügelkette liegt, und von derselben beherrscht wird. Auf dem Hochwalde hatte eben in der Nähe von den Ruinen der alten Kirche der Strafsenbau begonnen, als ich diese Gegend passirte. Über die Terrainbeschaffenheit des Hochwaldes habe ich schon oben S. 218—219 gesprochen. Am westlichen Ende von Vasecz passirt man durch eine Fuhrt die ganz flache, aber sehr steinige weifse Wag, die Strafse wird wieder Chaussée, steigt den rechten Thalrand steil
Bélanszko. an, und geht durch Bélanszko, das nur aus wenigen Häu-

Häusern besteht, und Vichodna, mit 1200 Einwohnern, Vichodna.
bis Hibbe. Sie übersetzt auf diesem Wege winkelrecht eine grofse Zahl fast gleich hoher Terrainwellen, und geht durch mehrere muldenförmige ziemlich tiefe Thäler. — Bis zum Belanszker Wasser ist das Terrain auf beiden Seiten der Strafse abwechselnd von Ackerstücken, Hütungen und Gebüsch eingenommen; aber von diesem Gewässer an erheben sich nicht fern links der Strafse bewaldete Kalkberge, während das Terrain rechts von derselben wie bisher bleibt und bis Vichodna mit Gebüsch, Hütungen und abgetriebenem Waldboden, von Vichodna bis Hibbe dagegen wieder mit Ackerlande bedeckt wird. — Rechts führen mehrere Holzwege senkrecht gegen das Gebirge, aber kein Weg läuft mit der Strafse parallel.

Hibbe (Geib) ist ein Slowakischer Marktflecken, liegt Hibbe.
tief, hat 1800 Einwohner, die gröfstentheils evangelisch sind, eine breite Hauptstrafse, mehrere enge Nebengassen und fast nur hölzerne Häuser. Es ist sehr eng gebaut und ganz offen. Von Hibbe führt die Chaussée zwischen der Hibicza und den Kalkbergen, welche zwischen ihr und der Wag liegen, etwas über $\frac{1}{4}$ Meile fast horizontal gegen Westen fort, wendet sich dann aber plötzlich gegen Süden, und geht als enges Défilé in dem schmalen und tiefen Thale, welches die Hibicza durch die Kalkmassen gespült hat, links durch steile Felswände, rechts durch das tiefe Bette des Baches eingeengt, zum Wagthale hinab, welches sie nach etwa 1000 Schritten erreicht, und in das sie durch ein enges und imposantes, von senkrechten Kalkfelsen gebildetes Thor tritt. Jetzt überschreitet sie, sich wieder westlich wendend, an einer Schneidemühle die Hibicza kurz vor ihrer Mündung vermöge einer guten hölzernen Brücke, und geht, als treffliche Castanien- oder Linden-Allee, anfänglich zwischen Eisenhämmern und hohen Öfen, dann am Fufse des steilen und hohen rechten Thalrandes der Wag, links von dem Canale begleitet, an dessen südlichem Ufer die schönen Kaiserlichen Eisenfabriken stehen, dahin, und erreicht, einen flachen gegen Südsüdwest geöffneten Bogen beschreibend, nach etwa $\frac{1}{2}$ Meile von der Hibicza-Mündung den Flecken Hradek, Hradek.
welcher dem Dorfe Poruba gegenüber unmittelbar an der Wag, von trefflichen Anlagen umgeben, liegt [328]). Den Ort Hradek hart links liegen lassend, wendet sich die Strafse wieder gerade gegen Westen, und erreicht

[328]) Vergleiche oben Seite 293 und 294.

nach einigen 100 Schritten die schöne hölzerne Béla-Brücke.

Von Hibbe bis zu dieser Brücke führte früher die alte Strafse über Dovallo, welche aber, seit die Chaussée erbaut ist, nicht mehr befahren wird und fast ganz verfällt.

Vereinigung mit einer aus dem Sohler Comitate kommenden Strafse.

Bei Hradek vereinigt sich die Chaussée mit einer Strafse, welche aus dem Sohler Comitate kommt [329]), von Bries oder Brisen gegen Norden im Bisztra Thale hinauf, über die 3696′ n. W. (3767,562′ n. v. O.) hohe Teufels Hochzeit (Csertova-Szvadba) nach dem tief gelegenen Städtchen Bocza [dessen Kirche 2840′ n. W. (2913,402′ n. v. O.) über dem Meere steht und in dessen Nähe sich Gold- und Silberbergwerke [330]) befinden] hinabsteigt, im Thale des Boczaer Wassers über das Dorf Maluszina [2111′ n. W. (2181,788′ n. v. O.) über dem Meere] und dessen Kupferhämmer bis zum Wagthale, in diesem gegen Westen bis Poruba und von letzterem Orte auf einer neuen hölzernen Brücke nach Hradek hinüber führt. — Von welcher Beschaffenheit diese Strafse ist, habe ich nicht erfahren.

Bocza.

Maluszina.

Von der Béla-Brücke führt die Chaussée einige hundert Schritte längs der Wag, beschreibt dann aber, sich mehr gegen Norden wendend, einen flachen gegen Südsüdwesten geöffneten Bogen bis zum nördlichen Ausgange des Dorfes Poturnya. Rechts treten die langgestreckten flachen Halden bis hart an die Strafse heran, und bilden durch einen kurzen Steilabfall, der fortwährend Schieferthonbildung zeigt, den rechten Thalrand der Wag; links liegen zwischen der Strafse und dem Flusse auf der ganz ebenen Thalsohle fruchtbare Ackerfelder. Poturnya, mit einem Sauerbrunnen, bleibt hart links der Strafse liegen, welche der Thalrand noch mit Steilabfällen bis zu einem nahen kleinen Bache begleitet, den sie auf einer festen hölzernen Brücke überschreitet. Dann aber tritt der Thalrand allmählig weiter gegen Norden zurück, und läuft darauf, etwa ¼ bis ½ Meile von der Strafse entfernt, parallel mit derselben weiter gegen Westen und geht ganz flach in die Thalsohle über. Die Chaussée führt auf einer völligen Fläche und durch das gedehnte und grofse Dorf Okoliczna, in welchem sich

Poturnya.

Okoliczna.

329) v. Jenny a. a. O. p. 603.

330) Ferber, Physikalisch-Metallurgische Abhandlungen über die Gebirge und Bergwerke in Ungarn. Berlin und Stettin 1780 p. 236.

ein Franziskaner-Kloster befindet, bei dem Marktflecken Verbitz vorbei nach St. Nicolai. Die beiden letzteren Orte liegen an der Wag und hängen fast unmittelbar zusammen.

Verbitz.

Verbitz (Verbice, Vrbicza) hat gröfstentheils massive Häuser, wird besonders von Leinwebern und Färbern bewohnt, treibt einen lebhaften Handel und hatte ehemals ein Jesuiter Collegium.

St. Nicolai.

St. Nicolai (Szent Miklós, Swatý Mikulás), der Congregationsort der Liptauer Gespannschaft, ist ein offener, aber massiv gebauter Marktflecken, der einen angenehmen Eindruck macht, mit breiten Hauptstrafsen, einem grofsen Marktplatze, in der Form eines Quadrates, einer schönen, dem heiligen Nicolaus gewidmeten Pfarrkirche und einem geschmackvollen, 1780 neu erbauten Comitatshause, hat aber nur etwa 1300 Einwohner, die sich durch Ackerbau, Brandtweinbrennerei, Bierbrauerei und Handel nähren, und liegt in einer vollkommenen Ebene, unmittelbar am rechten Ufer der Wag.

Klein-Palugya.

Vom westlichen Thore der Stadt gelangt man nach einigen 100 Schritten zur guten hölzernen Brücke über die Wag, und von dieser nach etwa $\frac{1}{8}$ Meile zum Dorfe Kis- (Klein-) Palugya (Malá-Palučka), mit einem alten und einem neuen herrschaftlichen Schlosse, nebst einem grofsen Parke.

Grofs-Olaszi.

Von diesem Dorfe geht die Chaussée, während der von flachen Terrainwellen gebildete linke Thalrand der Wag fern zurücktritt, auf der reich beackerten, fruchtbaren, ganz ebenen und sehr breiten Thalsohle nicht weit vom Flusse durch die freundlichen Dörfer Csemicze und Dochtary (Dechtari, Bertalanfálva oder Bertensdorf), mit einem Schlosse der Herren von Kubiny, bis Nagy- (Grofs-) Olaszi (Welké-Vlachi). Hier trennt sich die neu angelegte Chaussée nach Rosenberg, von der alten Strafse nach eben diesem Orte. Die erstere führt auf dem linken Wag-Ufer über den Marktflecken Deutsch-Liptsch (Német-Lipcse), mit einer katholischen und evangelisch-lutherischen Kirche, nach Rosenberg; ich lernte sie aber leider nicht ferner kennen. Die letztere, welche ich passirte, geht vermöge einer starken hölzernen Brücke bei Grofs-Olaszi über die Wag, und vereinigt sich in Kis- (Klein-) Olaszi (Malé-Vlachi) mit einer ziemlich guten, ebenfalls alten Strafse, welche von St. Nicolai auf dem rechten Ufer an der Wag herab kommt.

Klein-Olaszi.

Tepla.

Von Kis-Olaszi führt sie bis Tepla parallel der Wag, auf deren Thalsohle, über die unbedeutenden, zum Theil

armen Dörfer Demtschin (Demesény), Verbó (Vriba), Besenygfalva und Mitośin (Mitośháza).

Der Hauptrücken der Liptauer Voralpen nähert sich allmählig der Wag, und mit ihm treten auch die südlichen Vorhalden höher und näher an den Flufs heran, bilden bei Kis-Olaszi einige kurze Steilabfälle, und begleiten die Strafse — mehr oder minder nah und steiler oder sanfter zu ihr abfallend — bis nach Tepla. Von hier soll die Strafse in gleicher Beschaffenheit über die Orte Lazi und Liszkófalva (Liszkova) nach Rosenberg (Rozemberg) führen, und kurz vor dem letzteren Orte die Wag auf einer starken hölzernen Brücke überschreiten. Rosenberg ist ein freundlicher, ganz offener Marktflecken von 450 Häusern und 2500 Einwohnern, hat ein Gymnasium, ein Piaristen Collegium, eine katholische und eine evangelische Kirche, eine Kupfer- und Eisenniederlage, so wie bedeutende Mamorbrüche, und treibt lebhaften Salzhandel.

Rosenberg.

5. Wege von der Wag im Szucha-Thale aufwärts zur Arva.

5. Von der alten Strafse von St. Nicolai nach Rosenberg geht auf dem rechten Ufer der Wag, vom Einflusse des Szucha-Baches in die Wag bei St. Mária aus, ein Weg über das Gebirge nach dem Arvaer Comitate. Er soll im Thale des Szucha-Baches bis oberhalb Szelnicze, dann in einem rechten Nebenthale des Szucha-Baches bis zum Gebirgsrücken aufwärts führen, von diesem hinab nach Zuberecz und über Habowka nach Trsztenna gehen.

Ein zweiter über das Gebirge nach dem Arvaer Comitate führender Weg soll das Szucha-Thal nicht fern von der Wag verlassen, im Thale eines rechten Zuflusses des Szucha-Baches aufwärts gehen, den Hauptrücken nicht weit östlich vom Chotár passiren, und über Chlebnicze zur Arva nach Dluha führen. — Weil ich über diesen Weg keine bestimmten Angaben bekommen konnte, und mir daher seine Existenz zweifelhaft blieb, so ist er auf der diesem Buche beigefügten Charte nicht verzeichnet. Jedenfalls ist er, wie der erstere, nur ein schlechter Gebirgsweg und daher nur mit leichtem Fuhrwerke zu befahren.

6. Strafse von Tepla nach Alsó- (Unter-) Kubin.

Mudacsány.

6. Die Strafse von Tepla nach Alsó- (Unter-) Kubin geht von ersterem Orte gegen Norden am rechten Ufer der Tepla aufwärts, auf beiden Seiten von flachen Terrainwellen begleitet, bis Mudacsány (Madocśan), einem kleinen und schlechten Dorfe. In diesem und namentlich am nördlichen Ende desselben wird sie sehr schmal, rechts von dem tiefen Flufsbette und links von einigen, zum Theil senkrechten, aber nicht hohen Tuf-

kalkbänken beschränkt. — Bis Lucski läuft sie dann theils unmittelbar am Bache, theils auf der halben Höhe des rechten, jedoch nicht hohen Thalrandes desselben hin, und ist meist sehr steinig und daher unbequem zu befahren. In dem Dorfe Lucski dreht sie sich kurz vor der Kirche etwas links und windet sich als Hohlweg durch eine bedeutende bläuliche Tufkalkbank zu der Terrasse des rechten Thalrandes des Baches hinauf, auf welcher das Bad Lucski liegt, dessen Situation ich oben Seite 307 — 308 näher beschrieben habe [331]). — Von dem Bade läuft die Strafse im tiefen und bewaldeten Thale des Lucsker Baches, welches gleich oberhalb des Bades westlich durch die Vorberge des Chocs, östlich durch den nackten Kegelfelsen Podbriecski sehr beschränkt und eingeengt wird, bis zum Hauptrücken der Liptauer Voralpen. Rechts von der Strafse rauscht der Bach in seinem steinigen, zuweilen tief eingewaschenen, dann wieder flachen Bette dahin, links erheben sich unmittelbar aus der Wegebahn die hohen, gröfstentheils bewaldeten, oft aber in senkrechten Bänken aufsteigenden Vorberge des Chocs, durch deren Schluchten und kleine Nebenthäler man stets den kahlen Gipfel dieser hohen Bergmasse erblickt.

Lucski.

Bad Lucski.

Zum Gebirgssattel zwischen dem Chocs (westlich) und Chotár (östlich) führt die Strafse, links von einer Reihe Salaschen begleitet, eben nicht steil durch mehrere kleine Hohlwege hinauf. Um so steiler steigt sie aber auf der Nordseite während einiger 100 Schritte über die kahlen und glatten Dachstein-Schiefer-Felsen hinab, die aus der Kalknagelfluhe, mit welcher der Gebirgssattel bemäntelt ist, zu Tage brechen. Nach etwa 800 bis 1000 Schritten vom Hauptrücken erreicht man die Lisière des Waldes und fährt dann, sich westlich wendend, am linken Ufer des Letsinyecer Wassers weiter abwärts. Aber noch oberhalb des langen Dorfes Letsinye passirt man den Bach vermöge einer guten hölzernen Brücke und folgt dann dessen rechtem Thalrande weiter abwärts. Unterhalb des Dorfes geht man abermals zum linken Ufer des Baches über und erreicht bald Felső- (Ober-) Kubin, das sich durch zwei schöne Schlösser mit trefflichen Garten-Anlagen und durch das Mausoleum der Familie Kubiny vortheilhaft auszeichnet.

Letsinye.

Felso- (Ober-) Kubin.

[331]) Nachträglich bemerke ich noch, dafs nach Korabinsky a. a. O. p. 388. die Heilkraft der mineralischen Quelle erst 1761 entdeckt ist, nachdem die Quelle früher den Bewohnern von Lucski zum Hanfrösten gedient hatte. Gleich darauf wurde sie von einem Herrn Turiansky gereinigt und zum Bade eingerichtet.

Von diesem Orte geht die Strafse als Chaussée, nachdem man auf einer steinernen Brücke wieder den Bach übersetzt hat, auf dem rechten Ufer desselben über Medzihradne nach Alsó-Kubin. Auf dieser letzteren Strecke erweitert sich allmählig das enge Thal, das im Ganzen nur wenig Felsbildung zeigt.

Medzihradne

Wenn auch jetzt diese Strafse, so wie sie ist, mit Vorlegepferden von schwerem Fuhrwerke befahren wird, so dürfte doch ein breitgeleisiges manche Schwierigkeiten finden; nähme man indefs an einigen Stellen, namentlich am nördlichen Abhange des Hauptrückens des Gebirges, einige Verbesserungen vor, so würde die ganze Strafse bald in eine sehr brauchbare umzuwandeln sein.

7. Strafse v. Rosenberg nach Kubin.

7. Strafse von Rosenberg nach Kubin [332]). Von Rosenberg (Rozemberg) läuft die Strafse als Chaussée im Thale eines kleinen Baches durch das Dorf Liekava, nicht fern von dem auf dem linken Thalrande gelegenen alten Schlosse Liekava, aufwärts bis zum Dorfe Dubova-Valaszku, geht über den Hauptrücken am Radicsin-Berge und nördlich desselben im Thale eines Zuflusses des Letsinyecer Baches über Jaszenowa abwärts nach Felső-Kubin, wo sie sich mit der von Tepla nach Alsó-Kubin führenden Strafse vereinigt. Nur ein geringer Theil dieser Chaussée am Hauptrücken der Voralpen ist noch unvollendet, aber auch schon im Bau begriffen. Sie ist bequem, und selbst mit dem schwersten Fuhrwerke zu passiren. —

Dorf und Schlofs Liekava.

Dubova-Valaszku.

Jaszenowa.

8. Strafse v. Rosenberg nach d. Sohler Comitate.

8. Die Strafse von Rosenberg nach dem Sohler Comitate und zwar nach Neusohl, lernte ich nicht kennen. Nach v. Jenny [333]) führt sie im Revucza-Thale gegen Süden aufwärts über die Dörfer Bielipotok (Fejér-Putak), Oszada, Alsó- und Felső-Revucza zum Sturecz-Berge, auf der Grenze beider Comitate gelegen, von diesem steil hinab, an dem prächtigen Wasserfalle der Bistricza, welcher 12 bis 15 Klafter tief in fünf Absätzen zu einem geräumigen Wasserbecken hinabstürzt, vorüber, im anmuthigen Thale der Bistricza über Alsó-Jelenecz und einige andere Orte abwärts bis Neusohl, welches 8 Meilen von Rosenberg entfernt liegt. — Die Strafse soll für schweres Fuhrwerk fahrbar, aber an einigen Stellen sehr beschwerlich sein, besonders wenn man, von Neusohl kom-

[332]) Diese Strafse lernte ich nicht kennen. Was ich über sie sage, verdanke ich der gütigen Mittheilung des Ingenieur-Geographen Hrn. Wolff, welcher sie passirte.

[333]) A. a. O. p. 807 und 808.

mend, den steilen Südabfall des Sturecz-Berges hinanfahren mufs, dessen Höhe die Fuhrleute nur mit Hülfe von Vorlegepferden gewinnen.

9. Von Rosenberg nach Szutschan (Szucsan) führt ein Weg über Csernova, Gombás, Lubochna, das Grofse Fatra-Gebirge [welches er nach Wahlenberg bei einer Meereshöhe von 2244′ (n. v. O. 2285,322′) übersteigt], über Krpellán, Noltso, Konske, Pothrágy und Stjávnicska. Früher soll dieser Weg auch mit schweren Wagen befahren worden sein, allein jetzt kann er, nach allem, was ich von ihm hörte, so weit er über das Grosse Tatra-Gebirge führt, kaum mehr mit leichten Bauerwagen passirt werden. Er verfällt von Jahr zu Jahr mehr, und ist deshalb im Gebirge nur noch als Weg für Fufsgänger oder Reiter anzuführen. 9. Fufs- od. Reitweg von Rosenberg über das grofse Fatragebirge nach Szucsan.

10. Die Strafse aus dem Turozer Comitate nach Krakau und Seypusch (Ziwiec) betritt die Arvaer Gespannschaft zwischen den Dörfern Sútó und Kralovan, und läuft von letzterem bis Alsó-Kubin gegenüber auf dem rechten Ufer der Arva. Von dem Vereinigungspuncte der Arva mit der Wag ist diese vortrefflich angelegte Chaussée bis Parnicza, also so weit die Durchbruchsgegend der Arva reicht, gröfstentheils in Felsen eingesprengt, oder aber vom Flusse aus aufgemauert und gegen diesen mit einem Geländer versehen. Ihr zur Linken erheben sich fast immer nackte und kahle Felswände. Von Parnicza bis Velicsna (Velitsna, Nagy-Falu, Welká-Ves) war sie 1827 theilweise im Bau begriffen. Sie läuft theils hart an der Arva, theils in einiger Entfernung von ihr fast ganz in der Ebene dahin. Velicsna ist ein grofser Slowakischer Marktflecken mit 1250 Einwohnern, hat ein grofses Rathhaus, eine katholische und eine schöne evangelische Kirche nebst einer evangelischen Schule. Bis 1776 wurden hier die Comitatsversammlungen der Arvaer Gespannschaft gehalten. Von Velicsna geht die Chaussée nicht fern von der Arva und parallel mit derselben über einige niedrige und ganz flache Terrainwellen hinweg, die das Velicsnaer Kesselthal durchziehen, bis Kis- (Klein-) Biszterecz, erreicht bei Nagy- (Grofs-) Biszterecz wieder das rechte Arva-Ufer und geht auf diesem, links vom bewaldeten rechten Thalrande begleitet, bis zur schönen hölzernen, aber auf steinernen Pfeilern ruhenden Arva-Brücke etwas oberhalb Alsó-Kubin, überschreitet auf derselben den Flufs, läfst Alsó-Kubin rechts liegen, wendet sich links, und geht am linken Ufer des Flusses, ihm fast immer parallel laufend, theils nicht fern

10. Strafse aus dem Turozer Comitate nach Krakau und Seypusch (Ziwiec).

Parnicza.

Velicsna.

Grofs- und Klein-Biszterecz.

Mokray. von ihm, theils unmittelbar auf seinem Ufer bis Mokray (Mokrágy, Mokrad), einem grofsen Slowakischen Dorfe, aufwärts. Rechts erhebt sich entweder unmittelbar aus der Wegebahn oder doch nicht fern von ihr der nicht steile und nicht hohe linke Thalrand der Arva. Sehr vortheilhaft zeichnet sich auf dieser Wegestrecke das am rechten Ufer der Arva zwischen den hohen Thalrand und den Zászkal. Flufs gedrängte Zászkal (Jaszkalja), mit einem schönen, alterthümlich gebauten Schlosse, aus.

Bei Mokray überschreitet die Chaussée wieder die Arva auf einer 125 Schritte langen, in einem Bogen über den Flufs gesprengten, bedeckten hölzernen Brücke, steigt unter einem Winkel von circa 8 bis 10 Graden den rechten, hohen, aus Sandsteingebirge gebildeten Thalrand der Arva an, und geht etwa auf der halben Höhe desselben in einigen Wellen bis in die Nähe des Schlosses Arva. Links von ihr ist der steilaufsteigende Thalrand bewaldet, rechts senkt er sich allmähliger, etwa zu 8 bis 10 Graden, Akkerfelder tragend, einige 100 Schritte weit, und fällt dann senkrecht zum Arva-Flusse hinab. Kurz vor dem Schlosse Arva durchschneidet die Chaussée — so steil hinabgehend, dafs schweres Fuhrwerk hemmen mufs — ein kleines rechtes Seitenthal des Flusses Arva und geht dann fast horizontal, vom steilen bewaldeten Thalrande gegen den Flufs gedrängt, bis zum Schlosse fort.

Schlofs Arva. Das Schlofs Arva (Árva-Vára, Orawszki-Szamen) liegt in einem kurzen rechten Seitenthale des Arva-Flusses nicht fern von diesem auf einem hohen, von beiden Thalrändern abgerissenen Kegelfelsen, der gegen Süden, Westen und Norden fast senkrecht abstürzt, gegen Osten sich aber in drei Staffeln absenkt. Es gehört den Nachkommen der Grafen Thurzo, ist vollständig erhalten, hat hohe und starke Mauern, einen bedeutenden Umfang, umfafst eine Zahl schöner Gebäude, besteht aus drei über einander liegenden Befestigungen, die zwar durch starke Abschnitte getrennt, aber dennoch eng mit einander verbunden sind, wird bewohnt und gewährt von jeder Seite einen imposanten Anblick. Der obere Theil wird das Tökölysche, der untere das Thurzoische Schlofs, nach ihren ehemaligen Besitzern, genannt. Wenn das Schlofs, dessen untere Befestigung zur Geschützvertheidigung eingerichtet ist, nur eine geringe Besatzung erhält, so kann es vollkommen die Strafse längs des Arva-Flusses sperren, und ist deshalb ein äufserst wichtiger, wenn nicht der wichtigste Punct an diesem Flusse. —

Bei dem Schlosse verläfst die Chaussée die Arva, steigt

bequem, das Schlofs rechts lassend, anfänglich am rechten, dann am linken Thalrande eines kleinen, vom Priszlop-Berge herabkommenden Seitenthales gegen Westen zur Arvaer Magura auf, und senkt sich von dieser eben so bequem zum Thale der Hrustinka nach dem grofsen Dorfe Hrustin, welches seiner Schafzucht wegen bekannt ist, hinab. Bei diesem Dorfe nimmt sie wieder ihre ursprüngliche nordöstliche Richtung an. Ober- und unterhalb Hrustin passirt sie auf guten hölzernen Brücken den Bach, und geht dann in dem sehr geräumigen Thale desselben über Babin (Balvi) nach Lokcza (Lokicza) und von hier im breiten Thale der weifsen Arva, an deren wellenförmigem rechten Thalrande bis kurz oberhalb des Dorfes Jaszenicza hinab, setzt hier über den Flufs vermöge einer guten hölzernen Brücke, erhebt sich zum niedrigen linken Thalrande desselben und läuft auf ihm bis Jaszenicza, in welchem Orte sie, gleichfalls auf einer starken hölzernen Brücke, über den Mutnyanka-Bach geht, und bis zum Marktflecken Namiesto (Nameszto), einem elenden Orte mit 1350 Einwohnern, worunter viele Juden, und gröfstentheils hölzernen Häusern.

Hrustin

Babin und Lokcza.

Jaszenicza.

Namiesto.

Von ihm führt die Chaussée im Wiesenthale der weifsen Arva, einige 100 Schritte vom Flufse und dessen linkem niedrigen Thalrande, bis nach Szlannicza, einem schönen und stattlichen Dorfe. — Hier scheidet sich die Strafse nach Krakau von der nach Seypusch (Ziwiec).

Szlannicza, der Scheidepunct der Strafsen n. Krakau u. Seypusch.

Erstere geht über Alsó- und Felső-Lipnicza, Podolk und Spitkowicze auf Jordanow. Ich lernte sie nicht kennen und erhielt auch über sie keine befriedigende Notizen.

Letztere führt als Chaussée auf dem linken Ufer des Szlanniczabaches, mehrere 100 Schritte von diesem entfernt, über ein sanftwellenförmiges Terrain nach Zubrohlawa, und geht von diesem Orte in der schon oben Seite 72 und 73 näher beschriebenen Beschaffenheit weiter nach Seypusch (Ziwiec).

Zubrohlawa.

11. Über die Strafse von Arva nach Neumark habe ich leider keine sichere Notizen erhalten können, doch nach dem, was ich erfuhr, soll sie stellenweise gebaut und durchweg für schweres Fuhrwerk fahrbar sein.

11. Strafse v. Arva nach Neumark.

Einige Bemerkungen über das Strafsennetz.

Fassen wir nach dem Vorigen das Strafsennetz, von welchem die Central-Karpathen gleichsam umgarnt werden, näher in's Auge, so ergiebt sich für

Bemerkungen über das Strafsennetz

I. Transversalstrafsen

von Norden gegen Süden; dafs

1. zwei für jedes Fuhrwerk brauchbare Strafsen, im Osten über Neu- und Alt-Sandec, Piwniczna und Lublau im Poprad-Thale, im Westen über das Schlofs Arva, Alsó-Kubin und Kralovan im Arva-Thale, die Central-Karpathen umgehen.

2. Zwei gleichfalls für Fuhrwerk jeder Art befahrbare Strafsen über die östlichen und westlichen Voralpen, nämlich von Neumark über Altendorf nach Béla, und von Alsó-Kubin nach Rosenberg führen.

3. Zwei nur für leichtes Fuhrwerk passirbare Strafsen gleichfalls über die Voralpen, jedoch näher dem hohen Alpenstocke, und zwar von Javorina durch das Thal von Zsjar nach Käsmark, und von Alsó-Kubin über Lucski nach Tepla gehen.

4. Zwei schlechte Wege über die Liptauer Voralpen zwischen dem Szucha-Bache und dem Lucsker Wasser von der Wag bei Sz. Mária nach Trsztenna und Dluha und endlich

5. zwei bequeme Fufswege, die selbst zu Pferde zu passiren sind, über den hohen Alpenstock, nämlich im Osten über das Tatra-Gebirge von Javorina durch die sogenannten Kupferschächte nach Käsmark, im Westen über die Liptauer Alpen von Koscielisko durch das Hlina- und Tychy-Thal nach Pribilina und Hradeck führen.

Die östlichen Strafsen haben aber vor den westlichen den Vorzug, dafs sie von einer Linie zwischen Neumark und Alt-Sandec ausgehen, und sich alle wieder auf der Südseite der Central-Karpathen vereinigen, während die westlichen von zwei nicht bequem mit einander verbundenen Puncten, Arva oder Alsó-Kubin und Trsztenna, auslaufen, und während nur zwei von ihnen auf der Südseite des Gebirges wieder zusammentreffen, die dritte aber durch das grofse Fatra-Gebirge von jenen beiden getrennt bleibt.

II. Parallelstrafsen:

dafs die Central-Karpathen

1. auf der Nordseite nur von Neumark bis Alt-Sandec durch eine gute zum Theil chaussirte Strafse und von Neumark bis Arva durch eine gewöhnliche Landstrafse,
2. auf der Südseite aber von Lublau bis Rosenberg von einer für jedes Fuhrwerk brauchbaren Strafse, die gröfstentheils gebaut, überall aber im guten Zustande ist,

begleitet werden.

Von der ersteren führen nur aus ihren Endpuncten gute Strafsen gegen Norden,

aus der letzteren aber mehr oder minder brauchbare Strafsen gegen Süden:

1. von Lublau:
 a. über Sieben-Linden und Szeben nach Eperies.
 b. direct nach Leutschau.
2. von Käsmark auf Leutschau.
3. von Völks
 a. nach Leutschau
 b. nach Iglo.
4. von Hradek nach Briesen.
5. von Rosenberg nach Neusohl.

III. Für die Communication überhaupt

folgt hieraus, dafs sie keineswegs durch die Central-Karpathen so unterbrochen wird, wie man gewöhnlich glaubt, und dafs in der neuesten Zeit von Seiten der Regierung ungemein viel für den Strafsenbau gethan ist.

Anhang.

I.

Verzeichnifs der astronomisch oder trigonometrisch bestimmten Orte im Bereiche der Beskiden und Central-Karpathen.

Benennung der Orte.	Östl. Länge.	Nördl. Breite.
1. *In Galizien* [334]).		
Biala	40° 47′ 35″	52° 1′ 0″
Bochnia	38 5 0	49 57 15
Krakau	37 35 30	50 3 52 [335])
Myslenice	37 32 35	49 49 40
Neu-Sandec	38 19 30	49 36 0
2. *In Ungarn* [336]).		
a. Im Trentschiner Comitate.		
Csacza	38 27 4	49 26 34
Kiszucza-Ujhely	36 27 4	49 18 58
Silein (Zsolna)	36 23 35	49 13 58
Teplitz (Teplice)	36 27 30	49 14 5
Varin	36 31 40	49 12 30
b. Im Arvaer Comitate.		
Arva (Schlofs)	37 2 32	49 16 48
Alsó-Kubin	36 58 48	49 14 30
Namiesto	37 7 58	49 24 30
Trsztenna	37 16 15	49 22 15
Twrdośin	37 13 40	49 21 8
Velicsna	36 54 10	49 13 0
c. Im Liptauer Comitate.		
Bobrócz (Nagy-) (Velki-Bobrovec)	37 16 56	49 12 20
Bócza-Bánya	37 25 10	48 51 30
Hibbe (Geib)	37 30 0	49 3 10
Nemet-Lipcsc (Deutsch-Liptsch)	37 6 25	49 4 50
Rosenberg	37 57 45	49 5 30
Szent Miklós	37 17 2	49 5 40
Tarnócz	37 12 56	49 12 40
Verbitz	37 17 5	49 5 15
Szelnicze	37 12 0	49 13 40
d. Im Zipser Comitate.		
Altendorf (O' Falu)	38 1 45	49 22 45
Donnersmark (Csötörthökely)	38 9 17	48 59 44
Käsmark	38 7 10	49 7 33
Schmögen	38 11 33	48 56 56
Teplitz	37 55 57	49 3 0

[334]) Freiherrn v. Liechtenstern, Archiv für Geographie, a. a. O. Jahrgang 1803. Bd. I. p. 535 und 536.

[335]) Nach 42 spätern Beobachtungen vom 13. Mai bis 26. Decbr. 1808 durch den Director der Sternwarte in Krakau Hrn. Littrow ergab sich die Breite 50° 3′ 37,5″. (Siehe v. Zach's monatliche Correspondenz. Bd. XIX. p. 283.

[336]) Nach v. Lipszky in v. Zach's monatlicher Correspondenz Bd. VIII. Conspectus generalis zu S. 424 u. 548. No. I. V. XII. u. XVII.

II.
Alphabetisches Verzeichniſs der gemessenen und geschätzten Meereshöhen.

A.

Alpenkräuter (Alpenregion) über . .		5600′	n. W.		
Alsó-Kubin, Stadt		1326	—	1493,814′	n. v. O.
Arva		1296	—	1463,814	—
Alt-Walldorf		2215	—	2274,600	—
Arva, Schloſs		1596	—	1649,352	—
Fluſs		1546	—	1599,352	—

B.

Babia Gura	circa	5400	n. Hacq.		
Babia Gura Gebirge zwischen Myslenice und Neumark		2463	n. Beudant		
Baranio (groſse)		4175			
Batsdorf (Batisfalva)		2205	n. W.	2305,146	—
Batsdorfer-egg (Spitze)	circa	7800	—		
Bélafluſs unter dem Terianzka-See . .		3447	—	3516,174	—
Bélanszko		2382	—	2453,154	—
Bialazeczka Góra		1134	n. Schäffer		
Bobrovec	circa	6000			
Bolany 4550 n. Towns.	circa	4600	n. W.		
Bocza, Kirche		2840	—	2913,402	—
Buchen bis zur Höhe von		3440	—		

C.

Carfunkelthurm	circa	7200	—		
Chocs		4913	—	4995,792	—
Cirbelfichten bis zur Höhe		5316	—		
Csabi Spitze	circa	7800	—		
Csertova-Szvadba		3696	—	3767,562	—
Csorba (Cstrba)		2516	—	2588,178	—
Czantori (Groſse)		2986	—		
Czarny-Dunajec, Dorf		1959	—	2030,328	—
Fluſs		1939	—	2010,328	—

D.

Dluha, Ort		1580	—	1652,616	—
Arva		1550	—	1622,616	—
Durlsberg		5586	—	5849,748	—
Durlsberger Ebene 4550 n. Towns.	circa	4600	—		
Djumbier		6170	—	6256,482	—

E.

Eisthaler Spitze höher als die Lomnitzer Spitze.

F.

Fasanerie von Pleſs		925	n. Schäffer		
Fatra (groſser)		3497	n. W.	3543,420	—
Straſse über denselben		2244	—	2285,322	—
Felka (Völks)		2062	—	2137,802	—
Felkaer See		4997	—	5066,268	—
Terrasse über demselben .		5459	—	5532,102	—
Fischsee, Poprader		4510	—	4389,942	—
groſser oder Polnischer .	circa	4200	—		
Forberg		2015	—	2080,350	—
Forellen bis zur Höhe von		4500	—		
Freistädtel (Galgócz), Ebene		428	—	425,868	—
Arva		398	—	395,868	—

Fünf Seen unter der Eisthaler Spitze .	6121′	n. W.	6309,228′	n. v. O.
G.				
Galgócz (Freistädtel) Ebene	428	—	425,868	—
Arva	398	—	395,868	—
Gerlsdorfer Kesselspitze circa	7300	—		
Gerstenfelder bis zur Höhe von . . .	2689	—	2767,716	—
Girowa	3048	—		
Grofs Lomnitz	2000,988	n. Beudant		
— Schlagendorf	1997	n. W.	2056,716	—
Grofse Baranio	4175			
— Czantori	2986			
— Fatra	3497	—	3543,420	—
Strafse über denselben . .	2244	—	2285,322	—
— Fischsee	4200	—		
— Hatterthaufen am Stöfschen . . .	2707	—	2772,720	—
Grüner See unter der Lomnitzer Spitze	4695	—	4764,378	—
	4734	Twns.	4863,941	Beud.
Grüne Seespitze circa	7700	n. W.		
Gurgow (Gyurkow)	2389	—	2468,922	n. v. O.
H.				
Habovka	2175	—	2252,748	—
Hatterthaufen, grofser, am Stöfschen .	2707	—	2772,720	—
Hexenberg (Girowa)	3048			
Hintere Leithen	6184	—	6471,062	—
Hinzka See	5835	—	5686,746	—
Hochwald	2689	—	2767,716	—
Hoskova (Schwarz-Wag)	2200	—	2269,950	—
Wag	2170	—	2239,950	—
Hradek, Flecken	1868	—	1935,848	—
Wag	1848	—	1915,848	—
Hreben (Batsdorfer Berg) . . . circa	7800			
Hunsdorfer Spitze circa	7800	—		
I.				
Javorina	3012	—	3084,780	—
Jurgo (Gurgow)	2389	—	2468,922	—
K.				
Kahlbacher Grat	6595	—	6681,998	—
Karfunkelthurm circa	7200	—		
Kaschau, Stadt	530	—	625,776	—
Hernád	506	—	601,776	—
Käsmark, Stadt	1850	—	1910,670	—
	2052	Twns.	1920,000	Beud.
Poprad	1810	n. W.	1870,670	n. v. O.
Käsmarker Schäferhütte (Koschar) .	4038	—	4112,490	—
— Spitze 7974′ Twns. 7981′; circa	7300	—		
Kastenberg circa	7200	—		
Klackberg im grofsen Fatra	4168	—	4220,778	—
Komorn, die Wag	369,414	n. Beudant		
Kopa, des Kriván	5316	n. W.	5393,173	—
Krakau, die Weichsel	549	n. Weifse		
Krakus Hügel	781	n. Schultes		
Anhöhe, auf welcher er errichtet ist	699	—		
Kralovan, der Ort	1253	n. W.	1263,640	—
die Arva und Wag	1235	—	1245,640	—
Kriván. . . 7818′ Twns. 7488′ Staczic	7538	—	7634,124	—
7386 Hacq.	7997;	Mittel	7668′	

Krummholz von 3400′ bis 6100′ n. W. 6810′ n. Towns.
Krummholzregion von 4200 bis 5600 —
Kubin, Alsó 1326 — 1493,814′ n. v. O.
Arva 1296 — 1463,814 —

L.

Langer See 5817 — 5885,718 —
Lautschburg 2233 — 2325,870 —
Lazisker Berge 1147 n. Schäffer u. v. Sydow
Leithen, hintere 6184 n. W. 6471,062′ n. v. O.
vordere 5988 n. Twns.
Lendziner Clemenskirche 987 n. Schäffer
Liptauer Magura 3600 n. W.
Lissa Hora 4260
Lomnizt, Groſs 2000,988′ n. Beudant
Lomnitzer Meierei 2801,383′ n. Beudant 2678′ n. W. 2738,754′ n. v. O.
— Spitze 7470,000 — 7942 — 8133,540 —
8100, n. Towns. 8316′; 9180′; 8200′: Mittel 8190′
Lubochna (Lubochnya) 1309′ n. W. 1305,442′ n. v. O.
Wag 1289 — 1285,442 —
Lucski 1842 — 1910,789 —
Lutsivna 2233 — 2325,870 —

M.

Magura, Liptauer 3600 —
Zipser nach Beudant in der Nähe von Wünschendorf 3032′,
zwischen Lublan und Sandec 2693;
nach Wahlenberg bei Zsjar 3300
Male Dupni 3340′
Maluszina 2111 n. W. 2181,788′ n. v. O.
Maniow, Dunajec 1693 n. Beud.
Mengsdorf (Mengusfalva, Minksdorf) 2383 n. W. 2479,842 —
Miklós, Sz., Stadt 1722 — 1790,748 —
die Wag 1697 — 1765,748 —

N.

Nad-Pavlova 5575 — 5557,568 —
Nagy-Szalók 1997 — 2056,716 —
Nakosarisko pod Kriváňy 3694 — 3767,988 —
Nausippi 3110 — 3183,228 —
Nikolai, St., Stadt 1722 — 1790,748 —
die Wag 1697 — 1765,748 —
Nepihibbu 6023 — 6122,394 —
Nesselblösse 4371 — 4439,124 —
Neumark, die Stadt 1735 — 1828,884 —
der Dunajec 1715 — 1808,884 —
Noltso, die Ebene 1202 — 1232,004 —
die Wag 1172 — 1202,004 —

O.

Ochsenberg (Volovecz) 6400
Ofen, Barometer der Sternwarte 480,936′
O'Leszna 2215′ n. W. 2274,600 —

P.

Parnicza, Dorf 1334 — 1341,762 —
Arva 1294 — 1301,762 —
Pleſs, die Stadt 799 n. Kaluza
Fasanerie 925 n. Schäffer
Weichsel südlich von Pleſs circa 750
Polnischer Grat circa 6500 n. W.

Poprader Fischsee	4510′	n. W.	4389,942′	n. v. O.
Thal bei der Vereinigung mit dem aus dem Hinzka-See kommenden Bach	4400	—		
Potbyl, der Ort	1712	—	1779,132	—
die Arva	1682	—	1749,132	—
Pribilina	2255	—	2327,358	—
R.				
Raczkowa, östliche Kuppe	6569	—	6703,704	—
westliche Kuppe	6435	—	6653,622	—
Rücken zwischen beiden circa	5700	—		
Raczkowaer See	5132	—	5158,698	—
Roggenfelder bis zur Höhe von . . .	2421	—	2511,498	—
Rohácz	6407	—	6675,390	—
Rosenberg, die Stadt	1357	—	1432,470	—
die Wag	1327	—	1402,470	—
Rothe See	5472	—	5545,476	—
Rothe Seethurm circa	7200	—		
Rox (Rókosz) . . 2274′ n. Townsn	2041	—	2110,896	—
S.				
Schimoratz, Anhöhe bei demselben . .	1120			
Schlagendorfer Sauerbrunnen	3014	—	3077,628	—
Spitze circa	7200	—		
Schloſs Arva	1596	—	1649,352	—
Schmöks	3014	—	3077,628	—
Schwarz Dunajec, Dorf	1959	—	2030,328	—
Fluſs	1939	—	2010,328	—
Wag, Vorwerk (Hoskowa) . .	2200	—	2269,950	—
Fluſs	2170	—	2239,950	—
Skopa-Paſs	5379	—	5686,862	—
Stirnberg	5899	—	4769,310	—
Stöſschen	4571	—	4646,296	—
Sülow	2992			
Szent Miklós (St. Nicolai)	1722	—	1790,748	—
Szmerjeczini See	5018	—	5095,668	—
Szmrecsány	2094	—	2166,390	—
Szucha Hora	2421	—	2511,498	—
T.				
Tannen wachsen bis zu einer Höhe von	4700	—		
Teufelshochzeit (Csertova-Szvadba) . .	3696	—	3767,562	—
Thörigter Gern	6301	—	6612,062	—
Trichter See	5269	—	5453,328	—
Trsztenna	1819	—	1889,550	—
Kleine Arva	1800	—	1870,550	—
U.				
Unter-Kubin, Stadt	1326	—	1493,814	—
Arva	1296	—	1463,814	—
V.				
Vasecz (Wag, Wazez) n. Towns. 2408′ und	2634	Mittel	2521	
Vichodna	2319	n. W.	2390,214	n. v. O.
Völks (Felka)	2062	—	2137,802	—
Volovecz circa	6400			
Vordere Leithen	5988	n. Towns.		
W.				
Waldregion bis	4200	n. W.		
Wallnuſsbäume reichen bis zur Höhe von	1202	—	1232,004	—
Wasserscheide zwischen Poprad u. Hernád	1860	—		

Wazez

Wazez	2521	n. Towns.		
Weichsel bei Krakau	549	n. Weisse		
— südlich von Pleſs . . circa	750			
Weidengraben	4554	n. Towns.		
Weinberg bis zu einer Höhe von	902	n. W.!		
Weiſser See . . 4863,941′ n. Beudant	4918′	n. W.	5224,476′	n. v. O.
Weiſse Seespitze 6498′ n. Towns. circa	6700	—		
Weiſse Wand, Brücke unter derselben	3424	—	3493,266	—
Wien, Sternwarte	535,956′			
Wieliczka	699′	n. Schultes	785′	n. Beud.
Wiszoka . . . circa	7800	n. W.		
Wyrow, Höhen um diesen Ort	1062	bis 1108′ n. Schaff u. v. S.		

Z.

Zipser Magura in der Nähe v. Wünschendorf	3032′	n. Beudant		
— zwischen Lublau und Sandec	2693			
— bei Zsjar	3300	n. W.		
Zsjar	2510′	n. W.	2585,802′	n. v. O.
Zsjarer Paſs	3286	—	3359,220	—
Zuberecz	2293	—	2370,540	—

III.
Elemente zur Berechnung der Barometerhöhen.

Zahl der Beobachtungen	Benennung der Orte.	Barometer. Pariser Zoll.	Linien.	Thermometer festes. Grad nach de Luc Reaumur.	freies.	Namen der Beobachter.
1	Alsó Kubin, Brücke	26	6,80	+16,5	+16,0	Wahlnb.
	Ofen, Sternwarte . . .	27	6,40	16,9	17,8	
1	Alt-Walldorf (O' Leszna) . .	25	11,40	16,8	8,0	
	Käsmark	26	3,50	12,0	9,0	
10	Arva, Schloſs 50′ üb. d. Flusse	26	2,80	13,5	10,4	
	Ofen	27	4,60	16,1	15,5	
1	Batsdorf (Batisfalva) . . .	25	7,80	13,6	10,0	
	Mengsdorf	25	5,55	11,2	8,4	
1	Béla, unter dem Terianzka-See	24	7,55	11,6	8,2	
	Nakosarisko pod Kriváný	24	4,60	10,8	7,7	
3	Bélanszko	25	10,05	13,8	13,2	
	Ofen	27	9,50	16,5	17,0	
1	Bialazeczka Góra	27	2,53	19,9	15,0	Schäffer
	Pleſs, Observ. 811′ *üb. d. Meere*	27	6,60	16,8	16,8	
14	Bocza, Kirche	25	2,20	11,7	8,7	Wahlnb.
	Ofen	27	7,35	16,0	15,0	
1	Chocs, Gipfel	23	3,65	12,8	10,0	
	Bad Lucski	26	2,65	13,0	15,3	
1	Csertova Szvadba	24	2,70	7,7	7,0	
	Bocza	25	1,00	13,3	8,5	
1	Csorba	25	8,40	20,2	12,7	
	Ofen	27	9,00	16,3	16,2	
1	Czarny-Dunajec, Ort . . .	26	1,30	17,0	14,0	
	Ofen	27	7,50	18,3	17,0	
2	Dluha	26	3,40	15,4	11,9	
	Ofen	27	4,70	15,5	14,0	
1	Durlsberg	22	9,60	10,5	8,6	
	Skopa Sattel	22	11,78	9,5	8,7	
2	Djumbier	22	1,00	8,2	6,0	
	Bocza	25	2,20	12,8	11,5	
2	Fasanerie von Pleſs	27	3,78	18,1	17,4	Schäffer
	Pleſs	27	5,09	16,9	17,7	
1	Fatra, groſser	24	5,25	11,1	9,2	Wahlnb.
	Lubochna, 31′ *über der Wag*	26	7,10	12,0	12,7	
1	Fatra, Straſse	25	8,00	12,8	10,0	
	Lubochna, eben so hoch .	26	7,20	12,0	10,0	
1	Felka	26	1,55	15,2	14,3	
	Ofen	27	9,10	16,4	16,8	
1	Felkaer See	22	9,42	7,2	3,8	
	Schmöks	24	8,05	10,4	7,3	
1	Fischsee, Poprader	23	4,02	5,5	4,0	
	Mengsdorf	25	4,80	7,4	7,7	
1	Forberg	25	11,30	10,0	5,0	
	Käsmark	26	1,50	11,4	5,0	
3	Freistädtel	27	10,90	15,5	14,8	
	Wien, Sternwarte . . .	27	9,50	15,5	14,3	
1	Fünf Seen	22	1,58	3,2	3,0	
	O'Leszna	25	10,65	13,8	10,0	

Zahl der Beobachtungen	Benennung der Orte.	Barometer. Pariser Zoll. Linien.	Thermometer festes. Grad nach de Luc Reaumur.	Thermometer freies.	Namen der Beobachter.
1	Groſs Schlagendorf	25 9,05	+ 13,3	+ 9,9	Wahlnb.
	Käsmark	25 10,60	10,6	10,0	
1	Groſse Hatterthaufen	25 5,25	10,4	6,8	
	Rox	26 1,60	14,8	8,0	
1	Grüne See	23 4,60	8,5	9,2	
	Käsmark	26 1,40	12,1	14,0	
1	Habovka	25 5,60	14,7	14,5	
	Ofen	27 2,20	17,3	15,4	
1	Hintere Leithen	22 3,60	10,3	10,0	
	Skopa Sattel	22 11,78	9,5	11,2	
1	Hinzka See	22 0,80	0,7	− 0,8	
	Mengsdorf	25 4,82	7,4	+ 5,4	
1	Hochwald	25 7,25	18,4	15,1	
	Ofen	27 10,00	18,2	18,6	
10	Hradek	26 1,95	11,5	10,1	
	Ofen	27 7,20	15,6	15,5	
4	Javorina	24 11,30	14,0	9,1	
	Ofen	27 6,10	17,6	16,9	
1	Jurgo	25 8,20	16,2	15,5	
	Ofen	27 7,40	18,0	18,7	
1	Kahlbacher Grat	21 10,53	7,9	0,8	
	Trichter See	23 0,60	2,4	3,0	
7	Kaschau, 24′ über dem Hernád	27 8,30	11,7	10,5	
	Ofen	27 9,40	11,8	11,5	
30	Käsmark, 40′ über dem Poprad	26 2,15	13,1	10,5	
	Ofen	27 7,40	16,0	14,6	
2	Käsmarker Schäferhütte . . .	24 1,78	10,6	7,5	
	Ofen	27 9,00	13,9	12,9	
1	Klackberg	24 0,80	13,8	11,8	
	Lubochna, 31′ über der Wag	26 10,20	15,2	15,0	
1	Kopa Krivány	23 0,30	5,7	6,0	
	Nakosarisko pod Krivány	24 6,90	12,0	9,0	
	Krakau, Weichsel mittl. Bar. Stand	27 6,507	7,6255		
1	Kralovan, 18′ über Wag u. Arva	26 8,60	19,6	15,2	
	Ofen	27 5,90	16,7	16,0	
2	Kriván, Gipfel	21 0,82	8,0	5,4	
	Nakosarisko pod Krivány	24 6,25	14,2	12,0	
	Ofen	27 9,30	16,7	16,5	
1	Lange See	22 0,35	3,3	2,0	
	Schmöks	24 8,10	10,0	6,8	
1	Terrasse, unter ihm	22 4,42	5,6	3,0	
	Schmöks	24 8,17	9,7	7,2	
3	Lautschburg (Lutsivna) . . .	26 0,30	14,4	10,7	
	Ofen	27 10,20	18,0	17,4	
	Lazisker Berge				
1	höchster, vor Ober-Lazisk .	26 10,88	22,0	19,4	Schäff. u.
	Pleſs	27 2,65	18,5	20,7	v. Sydow
1	Kamieno Góra	26 11,24	21,2	19,8	
	Pleſs	27 2,65	18,5	20,7	
2	Monument des Michalski .	27 2,52	20,5	20,8	
	Pleſs	27 6,00	17,3	21,4	

Zahl der Beobachtungen	Benennung der Orte.	Barometer. Pariser Zoll. Linien.		Thermometer festes. Grad nach de Luc Reaumur.	Thermometer freies.	Namen der Beobachter.
1	Lomnitzer Meierei	25	2,24	+18,3	+12,0	Wahlnb.
	Käsmark	25	11,60	13,1	13,1	
1	Lomnitzer Spitze	20	9,79	9,1	6,8	
	Trichter See	23	1,24	8,9	11,5	
	Ofen	27	10,60	17,2	17,7	
15	Lubochna, Wasserspiegel d. Wag	26	9,00	12,8	11,2	
	Ofen	27	7,40	15,9	15,1	
10	Lucśki, Bad	26	3,05	13,7	10,8	
	Ofen	27	8,10	15,6	15,5	
3	Maluszina.	25	8,60	12,0	9,7	
	Ofen	27	5,10	16,2	11,9	
1	Mengsdorf, Minksdorf . . .	25	5,40	5,8	5,0	
	Lutsivna	25	7,40	7,6	4,5	
4	Sz. Miklós, 25′ über der Wag	26	5,05	14,4	12,9	
	Ofen	27	8,70	18,4	17,0	
1	Nad-Pavlova	22	9,60	7,6	10,0	
	Nakosarisko pod Krivány	24	6,85	16,8	13,0	
7	Nakosarisko pod Krivány . .	24	6,00	10,9	8,2	
	Ofen	27	9,10	16,7	16,8	
	Nausippi	24	11,90	11,5	8,0	
	Pribilina	25	10,05	11,0	9,5	
4	St. Nicolai, 25′ über der Wag .	26	5,05	14,4	12.9	
	Ofen	27	8,70	18,4	17,0	
1	Nepihibbu	22	3,93	9,7	6,0	
	Nakosarisko pod Krivány	24	5,50	8,7	10,0	
1	Nesselblösse	23	11,60	10,8	7,7	
	Käsmark	26	5,30	12,0	12,2	
2	Neumark, 20′ über dem Dunajec	26	3,60	13,5	11,6	
	Ofen	27	7,80	18,2	16,7	
1	Noltso, 30′ über der Wag . .	26	7,00	15,3	6,2	
	Ofen	27	4,50	14,5	9,0	
4	Parnicza, 40′ über der Arva .	26	6,80	14,0	9,8	
	Ofen	27	5,70	16,9	16,2	
1	Poprader Fischsee	23	4,02	5,5	4,0	
	Mengsdorf	25	4,80	7,4	7,7	
1	Potbyl	26	0,00	19,6	16,8	
	Ofen	27	2,20	17,3	19,5	
8	Pribilina	25	10,00	14,8	10,3	
	Ofen	27	8,10	18,9	17,7	
1	Raczkova, östliche Kuppe . .	21	9,35	5,2	3,4	
	Pribilina	25	10,40	14,0	10,9	
1	Raczkova, westliche Kuppe .	21	10,85	7,8	5,6	
	Pribilina	25	9,95	15,2	12,8	
1	Raczkover See	23	0,80	4,8	4,5	
	Pribilina	25	10,50	10,9	9,5	
1	Rohacz	21	11,35	7,2	5,8	
	Szmrecsány	26	0,05	16,0	13,3	
2	Rosenberg	26	7,30	15,5	13,5	
	Ofen	27	6,20	15,0	16,6	
1	Rothe See.	22	10,18	7,9	5,8	
	Grüner See	23	6,81	9,3	8,0	

Zahl der Beobachtungen	Benennung der Orte.	Barometer. Pariser Zoll.	Linien.	Thermometer festes. Grad nach de Luc Reaumur.	freies.	Namen der Beobachter.
1	Rox (Rókusz)	26	0,80	+14,7	+11,8	Wahlnb.
	Käsmark	26	3,00	13,4	11,8	
1	Schmöks	24	8,05	8,7	5,1	
	Käsmark	25	10,10	9,6	7,2	
1	Schwarz-Dunajec, Ort . . .	26	1,30	17,0	14,0	
	Ofen	27	7,50	18,3	17,0	
2	Schwarz-Wag, Vorwerk . .	25	10,40	17,5	15,5	
	Ofen	27	7,20	18,2	19,1	
1	Skopa, Sattelpaſs	22	10,80	3,6	4,0	
	Rox	26	2,08	12,5	10,0	
	Ofen	27	9,50	13,0	14,3	
1	Stirnberg	22	5,10	10,0	7,0	
	Käsmark	26	3,05	13,4	14,0	
1	Stöſschen, 100′ unter der Spitze	23	11,20	12,2	10,5	
	Käsmark	26	5,57	11,9	15,0	
1	Szmerjecziny See	23	1,80	9,4	7,0	
	Nakosarisko pod Kriváný	24	4,70	10,7	9,0	
2	Szmrecsány	26	0,00	14,4	12,0	
	Ofen	27	8,10	19,1	18,9	
1	Szucha Hora	25	7,90	21,0	15,0	
	Ofen	27	7,30	18,3	18,5	
1	Thörigter Gern	22	2,17	11,6	8,3	
	Skopa Sattel	22	11,78	9,5	10,0	
5	Trichter See	22	10,92	7,7	6,4	
	Ofen	27	7,65	16,8	15,3	
	Wien	27	7,09	15,8	15,0	
1	Trsztenna	26	2,20	17,2	14,0	
	Ofen	27	6,60	18,5	19,3	
4	Vichodna	25	9,85	14,1	9,7	
	Ofen	27	8,80	17,3	15,7	
1	Völks	26	1,55	15,2	14,3	
	Ofen	27	9,10	16,4	16,8	
1	Weiſser See	23	3,99	7,2	5,3	
	Rox	26	1,85	12,5	10,3	
	Ofen	27	9,30	12,9	14,2	
1	Weiſse Wand, Brücke unter ihr	24	6,98	12,1	11,0	
	Käsmark	26	1,40	12,0	14,0	
	Höhen von Wyrow.					
1	Ostra Góra	27	0,55	17,6	16,7	Schäff. u.
	Pleſs	27	3,10	20,4	17,5	v. Sydow
2	Berg hinterm Kanapee . .	27	3,85	21,6	20,6	
	Pleſs	27	6,33	17,0	20,8	
3	Capelle beim Ostra Góra B.	27	3,01	18,8	18,2	
	Pleſs	27	5,25	18,3	19,3	
1	Zsjar	25	4,75	15,2	12,0	Wahlnb.
	Ofen	27	5,40	17,6	18,3	
1	Zsjarer Paſs	24	7,80	14,4	10,0	
	Ofen	27	5,50	17,7	17,8	
3	Zuberecz	25	6,20	14,1	10,7	
	Ofen	27	4,40	16,1	15,3	

Namen- und Sach-Verzeichniſs.

A.

Abdrücke von Farren etc. 143.
Ablagerung des Steinsalzes 85.
Achat 261, 81.
Aconitum napellus 16. 303.
Adern (Wirbelwolken) 183.
Adlersalz 79.
Aftergranit 132.
Ahorn 193. 217. 303.
Akustik 189.
Alabaster 84.
Albrechtsthal 72.
Alpenbenedictenwurz 16. 289. 305.
Alpenkalkstein 90. 130, 34, 36, 43, 45, 46.
Alpenregion 196—200.
Alpensandstein 132.
Alpenseen 118, 33, 56—62. 233, 36, 40, 43, 50, 51, 58, 59, 64, 65, 74, 75, 76, 82, 85, 91. 304, 5.
— ihre Entstehung 157—61.
Alpenstock der C.-K. 111.
Alsó-Kubin 213. 318, 19, 72, 78.
— Lipnicza 377.
— Revucza 374.
— Sunyava 283.
— Zelenecz 374.
Altdorf (Altendorf) 363, 78.
Alt-Lublau 363.
— Sandec 232. 362, 63, 78.
— Titschein 7.
— Walldorf 152. 214, 15, 70.
Altes Salz 81.
Ammoniten 50. 87. 137.
Ampfer 303.
Anbau 31. 321.
Andrychow 47. 71. 73.
Anhydrit 84. 90. 91.
Animalische (versteinerte) Überreste 88.
Ansicht der Beskiden von der N.-Seite 5. S.-Seite 6. der C.-K. von Neumark 119. v. der Babia 120. v. d. S.-Seite 120. v. Käsmark 121. v. Belanszko 121. v. St. Nicolai 122.
Antilope rupicapra 202.
Antimonium 150.
Antonius-Capelle 98.
Aplysien 89.
Arnica Doronicum 289.
Arva, Schloſs, 213. 318, 19, 76, 78.
— Fluſs, 315—20.
Arvaer Ebene 202, 12—14.
— Magura 167. 316, 77.
Árva Wára, siehe Schloſs Arva.
Aschengebirge 168.
Aspidium angulatum 16.
Astragalus alpina 191.
Auerhuhn 204.
Augensalz 79.
Ausbeute der Wieliczkaer und Bochnier Gruben 103.
Auschwitz 26.
Ausdehnung der C.-K. 112.
Austermuscheln 76.
Avena sativa 200.

B.

Babia Gura (Góra) 6. 13. 14. 29. 107, 18, 84. 316.
— Gura-Gebirge 12. 26. 108.
Babin (Balvi) 377.
Bad Lucski 307, 73.
Ballwanen 103.
Bandhauer 102.
Bären 203.
Baranio 12. 13. 21. 31.
Bartatow 48.
Basalt 7. 261.
Basta-Rücken 259.
Bastarnen 332.
Bastarner Alpen 332.
Batsdorf (Batzdorf, Batisfalva) 215.
Batsdorfer-egg (Spitze) 114, 21, 63. 258.
Béla, Fluſs 297—301.
— Stadt 152. 363, 78.
Bélaer-Berge 136, 44, 64. 277.
Bélanszko 219, 86. 368.
Bélanszker Wasser (Belánszka-Völgy) 286—93.
Benedekfalva 209.
Benikowa Höhle 314.
Bergbau 151—53.
Bergformen 154, 75.
Bergleute 101—3.
Bergsümpfe in den Beskiden 11.

Bertalanfalva (Bertensdorf) 371.
Beskid 71.
Beskiden 5—108.
Bessenowa(Bessenygfalva)209. 372.
Besztrecze 49.
Bevölkerung in den Beskiden 31.
— in den C.-K. 321.
Biala Arva 315, 16.
— Fluſs 22—23. 72.
— Skalka 245.
— Stadt 22. 46. 72. 73.
— Weichsel 21.
Bialazeczka Góra 16. 45.
Białka, Dorf 239.
— Fluſs 231, 33—39.
Bibliothek in Krakau 67.
— in Teschen 3C.
Biegunice 362.
Bielany 53.
Bielipotok 374.
Bielitz 23. 45—46. 72. 73.
Bjeskid 5.
Bildungsepochen 147.
Bildungsfluthen 86. 147—50, 58.
Bistricza, Sohler 374.
Bistricz, Nebenfluſs der Kiszucza 43.
Bistritz, Stadt 40.
Bistrzic, (Bistrzitz) an der Ölsa, Dorf 20. 41.
Bisztra (goldne) 49.
Bituminöses fossiles Holz 88. 89. 91.
Bituminöser Mergelschiefer 168.
— Thon 80.
Bivalven 87.
Blaugefleckter See 157. 265.
Blechberg 216, 17, 84.
Blechwasser 217, 84.
Bleierz 151.
Blick in die C.-K. 122.
Blotnik 80.
Blutschirling 303.
Bober (Bobereck) 20. 36.
Bobróczier-Thal 166.
Bobrovecz 115. 221.
Bochnia 48. 76. 89.
Bocza 370.
Böhmischer See 243.
Bohnen 201.
Bohrka 48.
Bohr-Wasser 262.
Bolany 177. 279.
Bor 72.
Borek 50.
Born, am Kriván 289.
Borysumpf 210, 21. 317.
Botanischer Garten in Krakau 52. 68.
— in Seypusch 15.
Brandschiefer 105.
Brassica rapa 201.
Brauner See 251.
Breccie 10.
Breite der C.-K. 113.
Brenna 13.
Brennbare Luft 100—1.
Briesen (Bries, Brezno-Banja) 370.
Brody 48.
Bronislava B. 53.
Brunnen Conferve 162.
Brütende Henne (versteinert) 88.
Brzesko 48.
Buchen 14. 48. 71. 191, 92, 93.
Budetin 44.
Budina 44.
Bukowie B. 315.
Bukowina, die 87. 89. 90. 97.
— Dorf 177. 361.
Buuter Sandstein 27. 77. 90. 133, —34, 44.
Bursztyn 48.
Byssus Golithus 243.

C.

Campanula alpina 199. 289.
Canalbach 261, 73.
Cannabis sativa 201.
Capra Ibex (Capricornus) 203.
Carfunkelthurm 114. 274.
Carpen 331—32.
Castanien 294.
Catholiken 220.
Central-Karpathen 111—379.
Cervus Ibex 203.
Cetraria Islandica 16.
Chalcedon 130.
Chamiten 78. 87.
Charakter, allgem. d. Karpathen 1.
— der Central-Karpath. 1. 153—69.
— der Beskiden 1. 11.
— der Gebirgsäste in d. C.-K. 162.
— der Gebirgsthäler in d. C.-K. 165—66.
— der östlichen Voralpen 167.
— der westlichen — 167—69.
— des Tatragebirges 120.
Chelm (Helm) B. 18.
Chemismus 171.
Chemisch-electrische Wirkungen 172.

Chlebnicze 372.
Chloritschiefer 123, 29, 43.
Chocs 119, 68, 84, 92. 373.
Chotar im Babia Gura Gebirge 210. 317.
— in den Lipt. Alp. 307, 72, 73.
Chrysanthemum alpinum 289.
Cicer lens 201.
Cigla 230. 360.
Ciglein B. 216, 68. 367.
Cirbelfichte(Cirbelnufskiefer,Cirnbaum) 149.
Cirri 182.
Cirrostratus 182.
Claratomba 53.
Clima 17. 176—77.
Conferva fontinalis 162.
Conglomerat 10. 105, 31, 35.
Conium maculatum 303.
Contignationen 92. 94. 99.
Corporis Christi Capelle 98.
Cretin 29. 32.
Cryptogame 173.
Csabi Spitze 114. 259.
Csacsa 42. 43.
Csemnicze 371.
Csereny B. 317.
Cserna (Czerna) A'rva 317.
Cserni (Czerni) Vág 293.
— Wrch 316.
Csernowa 375.
Csertova Szvadba 370.
Csirben, Siehe Csorba.
Csopaki 341.
Csorba (Czorba) 215. 368.
Csorbaer Alpen 126, 63.
— Brau- und Wirthshaus 283.
— Kalkmasse 148. 217, 82. 368.
— See 282.
Csorgo Hegyei 148.
Csorstyn (Czorstyn) 231. 362.
Csötörtökhely 367.
Cstrba, Siehe Csorba.
Cstrbski plesso 282.
Cumuli 181, 82.
Cumulostratus 182.
Cyrpen 332.
Czantori 13.
Czacza 42. 43.
Czerna Hora 216, 83.
Czerwena Woda 282. 368.
Czerweny Skalka 238. 361.
— Wrch 117, 27, 66. 224. 303, 5. der von ihm herabkommende Bach 304.
Czettina Feld 367.
Czierna Hola 310.
Czorna Weichsel 21.

D.

Dachstein 138.
Dachflötz (Dachschiefer) 139.
Dammerde 78.
Danielowic, Schlacht 93. 98. 104.
Datura stramonium 303.
Dawidow 48.
Debna 232, 37. 362.
Demenfalva (Demenowa) 310.
Demenfalska (Demenowska) 309—10.
DemenfalverDrachenhöhle310—15
Demtschin (Demesény) 372.
Dentarium enneaphilla 16.
Deschakna 90.
Deutsche 33. 151. 220, 44—57.
Deutschendorf 152. 260, 62, 63. 367.
Deutsch-Liptsch 371.
Dianthus alpinus 199.
Dierova 209.
Diskorbiten 87.
Djumbier 309.
Dluha 213. 319, 72, 78.
Dlugopole 221.
Do Celu 242.
Do Ceszkého See 243.
Dochtary (Dechtari) 371.
Domaslowitz 10.
Dombrowka 362.
Donnersmark 367.
Dorna 49.
Doronicum 248.
Dotterweide 196.
Dovallo 300, 70.
Do Zamarsného See, im Fünfsee-Thale 240.
— im pod Wiszokum Thale 243.
Drachen-Gerippe 315.
— Höhle 310—15.
— Kumpen 259.
Dryas octopetala 191.
Dubowa-Valaszku 370.
Dunajec, Schlofs 231.
— Flufs (Donajec, Dunajow, Dunawetz) 220—32.
— Brücken 230—31.
Dunkelrother dichter Flötzkalk 138.
Durls B. 271, 79.
Durlsberger Ebene 279.
Durlsdorf (Durandsdorf) 152. 365.
Dürre B. 261. 366.
Dwory 22.

E.

Ebenen, welche die C.-K. umkreisen 205—220.
Ebereschen 195.
Eichen 14. 23. 193.
Eidexen B. 270.
Einfluſs der Alpenseen auf das flieſsende Gewässer 161.
Eintritt der Jahreszeiten 179.
Eisbildung in Höhlen 312.
Eisenerze 151.
Eisenhut 16. 303.
Eisenmergel 105.
Eisenwerke 152 362.
Eisfelder 118.
Eisgruben (Eisloch) 117. 224.
Eismassen, ewige 118.
Eissalz 81.
Eisthaler-Spitze 114, 16, 64, 91. 252, 69.
Eisthäler, hintere 117, 18. 252, 69.
— vordere 117. 269.
Ekelhafter Geruch des Salzes 89.
Electricität 171, 72, 81, 82, 84, 85.
Electrisch-chemische Thätigkeit 177, 88.
Elephanten, fossile Knochen, Zähne etc. 38. 88.
Ellgoth 20.
Elsa 20.
Endrichau 47. 71. 73.
Entstehung der Alpenseen 157—161.
Enzian 16.
Eperies (Eperjes) 90. 366, 79.
Epheu 303.
Epidot 127.
Erbsen 201.
Erdödka 315.
Erndtezeit an den C.-K. 179.
Ernsdorf 45.
Ersteigbarkeit der C.-K. 166.
Espen 280.
Evangelische Christen 220.
Ewige Eis- und Schneemassen 116, 17.

F.

Fasanerie von Pleſs 5.
Fagarascher Gebirge 116.
Farbe der Alpenseen 160—62.
Farkaska Skala (Farkaszka Szkala) 115. 210, 21.
Farrenkräuter 16.
— Abdrücke 143.
Fatra 148, 68, 91. 375, 78.
— Straſse 375.
Faulbäume 280. 303.
Fegér Orava 315—16.
— Putak 374.
— Vág 285.
Fekete Hegyei 148.
— Orava 317.
— Vág 293.
Feldspath, verwitterter 176.
— Porphyr 261.
Felka 152. 215. 367, 79.
Felsstürze 169, 74.
Felsenthor, Hradeker 297. 369.
— Koscielisker 224. 360.
Felső-Kubin 214. 320, 73.
— Lipnicza 377.
— Revucza 374.
— Ruszbach 209.
— Sunyava 137. 210, 83.
Feuerstein 50. 137, 38.
Flachs 201, 2.
Fleischbänke 279.
Fleischfarbiges Salz 82.
Flötzkalkstein 77. 138. 208.
Fichten 14. 48. 192. 217.
Filicz 209, 16.
Fills 216, 84.
Fillsdorf 209, 16.
Fischsee Gebirge 164. 240.
— groſser Polnischer 156. 233. 361.
— Poprader 258.
Fodleſs 40.
Foksian 90.
Fölka 152. 215. 367.
Fölkaer-Grund 263.
— See 265.
— Thal 128, 44, 47.
— Wasser 263—69.
Forbász 364.
Forberg 214, 15, 73.
Forellen 204, 35, 58, 71, 73.
Forstwirthschaft 174, 93, 94.
Fortpflanzung des Schalls auf d. Kriván 189.
Fossile brütende Henne 88.
— Frucht 89.
— Knochen 38. 88. 311, 15.
Fossiles Holz 88. 89.
Formal-Hauer 103.
— Stücke 103.
Freistadt 20.
Freistädtel (Galgócz) 295, 96.
Friedeck 10. 40.
Friedmann 231, 37.
Frucht (fossile) 89.

Fruchtregion 191.
Fruchtsteine 137.
Frühling 179.
Fünf Seethal 239—41.
Fünf Seen, auf der Südseite 118. 269.
— im Fischseegebirge 166. 236.
Fuſssteige 306, 78.

G.

Gabel, die 276.
Gagatartiges fossiles Holz 88.
Galgócz 295, 96.
Galizische Ebene 211—12.
Galizisches Sibirien 179.
Galmei 280.
Galvanismus 171—72.
Gänserich 270.
Ganócz 209, 16, 17.
Gastlichkeit der Ungarn 322.
Gdow 48.
Gebirgs-Bildung 7. 11. 123—47.
— Construction 170.
— Systeme 1—2.
— Stock der C.-K. 111.
Gefärbtes Salz 82.
Gefrorner See, im Fischsee Gebirge 240.
— im Mengsdorfer Thale 259.
— im pod Wiszokum Thale 118. 243.
Gegenwind 187—89.
Geib 369.
Gekrösstein 83.
Gelberde 140.
Gelblich-rother Sandstein 132
— weiſser Sandstein 144.
Gemauerter Koschar (Felswand) 251.
Gemsen 202.
Gemsenwurzel 248.
Gentiana ciliata 16.
— *frigida* 199.
— *glacialis et nivalis* 191.
Georgenberg 152. 260, 61, 68.
Gerlsdorf (Gerlachsdorf, Gerlachfalva) 214.
Gerlsdorfer Kessel 265.
— Kesselspitze 265.
— Spitze (Thürme, Gerlachsberge) 114. 265.
Gerste 200, 2, 12.
Gerstenfelder 192.
Geruch, ekelhafter, des Salzes 89.
Gesenke 6.
Gestellstein 127—29, 45.
Getreidearten 31. 200.
Geum montanum 16. 289. 305.
Gewehrfabrik 293.
Gewitter 16. 181—83.
Giftpflanzen 303.
Girowa 12. 13.
Glaubersalz 79.
Glimmer, verwitterter 176.
Glimmerschiefer 127—29, 45.
Glimpschak 13. 14. 22.
Glisna 27.
Gletscher 117, 18.
Glogoczow 49.
Glogoczowka 49.
Gneus 124—27, 44, 45.
Gnezda (Gnyda) 152, 62. 363.
Gold 125, 50, 52.
Goldne Bisztra 49.
Goleschau 18.
Gombas 219. 375.
Gombossy Wrch 239. 361.
Gonczarkarka 13.
Göpel 93.
Goralen 34—35. 327—29.
Granaten 123, 28.
Granaten-Berg (Granatuv) 239. 301.
Granatuv Szedem 237.
Granit 7. 8. 123—24, 43, 44, 45. verwitterter 175. Granit-Absonderungen 8. Bildung 154. Blöcke 8. Kugeln 8—9. Lager 8. Trümmer 7. 8.
Granitschestie 48.
Graubrauner Schieferthon 143, 44, 45, 57.
Graugrünlicher Thonkalk 145—147.
Grauwacke 9. 10. 168.
Grauwacken-Schiefer 9.
Grobkörniger poröser Sandstein 135.
Grodek 48.
Grodice 45.
Groſs-Biszterecz 375.
— Lomnitz 180. 215. 367.
— Olaszi 371.
— Schlagendorf 209, 15.
— Schlagendorfer Wasser 262.
Groſse Czantori 13.
— Baranio 13.
Groſser Fischsee 233.
— Hatterthaufen 215.
— Ratzenberg 164. 272, 76, 77.
Groſses Fatra-Gebirge 375, 78. Straſse über dasselbe 375.
— Kahlbacher(Kohlbacher)Thal 269.

Grubenbau in Wieliczka 94—97.
Grünerde 105.
Grüne Seespitze 114, 64. 269, 75.
Grüner See an der grünen Seespitze 275—76.
— am Kriván 285.
— bei Javorina 250.
Grünes Seethal 250.
Grünlichgrauer Thonkalk 144.
Grünsalz 80.
Grünstein 127.
Gurgow 212, 37.
Gwozdziec 48.
Gyps 83. 84. 91.
Gypsadern 82.
Gyurkow 212, 37.

H.

Haag (Hág) 363.
Habowka 213. 372.
Hafer 200, 1, 12.
Hahowka B. 216.
Halda 79. 80.
Haliez 48.
Hallen in den Wieliczker Gruben 95—98.
Halodes 79. 80.
Hanf 201, 2.
Hanuszowitz (Hanusfalva) 363.
Harklowka 362.
Haselgebirge 79. 80. 83.
Haufenwolken 181.
Hauptrücken des Tatra Gbgs. u. der Lipt. Alp. 155.
Hausthiere 204.
Hedera helix 303.
Heiducken Schanzen 42.
Heliciten 137.
Hellgrauer Sandstein 134.
Hellgrüner Schieferthon 142.
Helm (Chelm) B. 18.
Heltau 90.
Henne (versteinerte) 88.
Herbst 178.
Hernád 215, 17.
Herzförmige fossile Frucht 89.
Hexenberg 12.
Hibbe 90. 209. 369.
Hibicza (Hibbe-Bach) 293, 96—97.
Himberberg 13. 21. 31.
Himmels-Thal 211. 361.
Hintere Eisthäler 117, 18. 252.
— Leithen 114. 246.
— Ratzenberg 164. 272, 76, 77.
Hinzka See (Hinzowe plessen) 118. 259.
Hinzovi 'Zleb 259.
Hirse 200, 2.
Hlina Berg 305.
— Wasser 301, 3—4, 78.
Hochwald 163. 218—19. 368.
Höhe der Beskiden 12—13. der C.-K. 113—15.
Höhlen 12. 222, 52—56. 310—15.
Hohlgraben 262, 73.
Holi Wrch 249, 57.
Holitsá Wrch 238, 39, 49, 57.
Holothurien 89.
Holz, fossiles 88. 89.
Hordeum hexastichon et vulgare 200.
Horka 367.
Hornblende 261.
Hornstein 108, 38, 42. 281.
Hoskova 220.
Hradek 220, 93. 360, 69, 78.
Hradeker Felsenthor 297. 369.
Hreben B. 114, 21, 63. 258.
Hruby B. 239, 97. 319.
Hrustin 316, 77.
Hrustinka (Hrusztinka, Hrusztinyanka) 315, 16.
Hülsenfrüchte 200.
Hummerscheeren 88.
Hunsdorf 261. 357, 66.
Hunsdorfer Spitze 114, 64. 270.

J.

Jablunka 41.
Jablunkaer Schanzen 41. 42.
Jacekoronski 48. 50.
Jacobsmuscheln 76. 77.
Jahreszeiten, ihr Eintritt 179.
Jakniencza-Rücken 246.
— Wasser 245.
Jahlisch B. 284.
Janina-Feld 92.
— Schacht 99.
Janócz 367.
Jarka 81.
Jaroslaw 48.
Jaspis 261.
Jaszenicza 377.
Jaszenowa 374.
Jaszkalja 376.
Javorja-Thal 222. (Siehe Tychy-Thal).
Javore-Waldungen 248.
Javorina, Berg 210.
— Dorf 221, 49. 361, 78.
Javorinker-Thal 248.
Javorowo B. 115, 21, 22, 75. 299.

Javorowy B. 40.
Iglo 150. 366, 79.
Industrial-Vegetation 200—2.
Inwald 47.
Johannsdorf 209, 16, 17.
Jomny-Bach 41.
Jordanow 26. 27. 71. 72. 73. 75. 107. 377.
Josephstadt 50. 76.
Isdebnik, Dorf 47. 48.
— Fluſs 48.
Isländisches Moos 16. 196. 289.
Istsee 251.
Juden 55. 69. 94. 220. 357.
Jungfern Haar 162.
Juniperus alpina 195.
Jurgo 212, 37.

K.

Kaczko 192. 366.
Kadcza 232.
Kahl-(Kohl-)bacher Grat 270.
Kahl-(Kohl-)bacher Thal 117. 269—70.
Kahler B. 5. 270.
Kalkstein-Bildung 10. 136 — 41, 43—45, 54.
— Gebirge, das Liptauer 112.
— Grund 280.
— Massen bei Lutsivna u. Csorba 148. 217, 60.
— Mergel 105, 40.
— Nagelfluhe 7. 140, 41, 44, 208.
— Tuf 140, 44, 57, 209.
Kalvaria 48. 60.
Kalvari B. 19. 47.
Kameni 'Zleb 259.
Kamenista 303, 4.
Kamienz 18.
Kamjonka 209.
Kammern in d. Salzgruben 95—98.
Kammmuscheln 76.
Karfunkelthurm 114. 274.
Karpates 332.
Kartoffeln 201, 2, 12.
Karwin 10.
Kaschau (Kassa) 192. 366.
Käsmark (Kaisersmark) 73. 215, 62. 364—65, 78.
Käsmarker Ebene 214—18.
— Karpathen 164.
— Koschar (Meierei) 272.
— Spitze 114, 17, 64. 276.
— Waldmühlen 274.
Kastenbau (Kaszt) 95.
Kastenberg 114, 63. 265, 69.
Katholiken 220.
Kazimierz 51. 55.
Kehrräder und ihre Kammern 104.
Kenty 24. 26. 46.
Kicsera B. 315.
Kiefern 14. 48. 193.
Kien B. 217. 60. 367.
Kiesel-Conglomerat 10. 131.
— Gestein 105, 8.
— Schiefer 138.
— Schiefertrümmer 130.
Kieslicher Flötzkalkstein 139, 44.
Kimpina 90.
Kimpolung 49.
Kirchdorf 152.
Kirschbäume 191.
Kis-(Klein-)Biszterecz 375.
— Olaszi 295, 96. 371.
— Palugya 310, 71.
— Poruba (Porubka) 294. 369.
— Szálok 293.
Kissocz 249.
Kiszucza 42—44.
Kiszucza-Ujhely 43.
Kitczeva 20.
Klein-Schlagendorf 273. etc. Siehe Kis.
Kleine Arva 318.
— Baranio 13.
— Skava 74.
— Weichsel 21.
Kleiner Kriván 291, 97.
Kleines Fatra-Gebirge 214, 19
— Feld 92. 95.
Klepars 51.
Klima 17. 176—77.
Klimzowa 108.
Knieholz siehe Krummholz.
Kniesen 152. 262. 363.
Knihinice 48.
Knochen, fossile 38. 39. 88. 311, 15.
Knollengewächse 201.
Kohl 201.
Kohlensandstein 90. 91. 144, 32 —33, 39.
Kolarcz B. 20.
Kolover See 250.
— Thal 245—50.
Komarorowska Hora 216.
Komorn 295.
Komorowice 23.
Königs B. 120. 293.
Königsberg (Uj-Bánya) 135.
Königsnase B. 163. 267, 70.
— (Carfunkelthurm) 114, 274.
Konsist 259.
Konske 375.

Kopa, Kriváner 288.
Kopa, Mengsdorfer 258.
Kopa-Ebene 288.
Koprowaer-Thal 288, 89, 98—300.
Koprowa-wielka 299. 301.
Kopukodrulni 49.
Körnerquarz 129—30.
Koscielisko 2. 117, 27, 53. 223, 24. 360, 78.
Koscielisker Eisloch (Schneegruben) 117. 224.
— Thal 154. 221—25.
— Thor 224. 360.
Kosciuszko Hügel 53. 69.
Koszarawa 23—24. 72.
Kotel B. 265.
Kothsalz 80.
Kotzebenz 10.
Kövar 90.
Koyszowka 74.
Kozikamen Holu 216, 83, 84.
Krabben, fossile 39. 87.
Krakau 50—71. 76. 375.
Krakauer Schloſs 57.
Krakushügel 50.
Kralovan 319, 75, 78.
Kralowa Hola 120. 293.
Krasno 43.
Krautartige Weide 195.
Krebsbach 217, 83.
Krebsversteinerungen 78.
Krigh 209.
Kriván, Liptauer 114, 15, 16, 21, 22, 25, 55, 73, 74, 79, 83, 84, 287—92, 98.
— Zubrohlavaer 30.
Kronen-Gebirge 231.
Kroscienko 232. 362.
Krösstein 84.
Kröten-See 252, 59.
Krpllán 375.
Krummholz 15.
Krummholzregion 194—96.
Krzysno 302.
Krzyzowa 23. 72.
Krzywaczka 49.
Kubin, siehe Alsó u. Felsö Kubin.
Kubiner Bach 320.
Kukow 73.
Ku Mnjchovi 259.
Kunnert (Hernád) 215.
Kupferbank 276.
Kupfererze 151.
Kupfergrün 161.
Kupferschächte 129, 30, 33, 66. 246. 378.

L.

Labuschna Bach (Wasser) 137. 283.
Lachse 204.
Laczkowa 209.
Ladziele 71. 73.
Lagerungsverhältnisse 143—45.
Laibitz 365.
Landecke bei Oderberg 16.
Landok 209.
Landskrona 19. 48. 50. 105.
Landy 363.
Länge der C.-K. 112.
Lange Waldgraben 262, 74.
Langer See 264.
Langgriffliche Weide 195.
Las 73.
Lautschbach 366.
Lautschburg 215. 367.
Lautschburger Wasser 282.
— Obermühle 368.
Lava 7.
Lazi 372.
Leguminosen 303.
Lehota 286, 93.
Leibicz 365.
Leithen 114. 246, 77—79.
Lekawka 71. 73.
Lekawica 73.
Lemberg 44. 48. 76. 104, 6.
Lemaki 341.
Lendzin 45.
Lengtownia 27.
Lerchenbaum 193.
Letownia 27.
Letsinye 214, 20.
Letsinyecer Bach 320.
Letten 78. 79. 80. 105. 271.
Leutschau 366.
Lezno-Schacht 93.
Lichen graphicum 297.
— *nigricans* 199.
Liekawa 307, 74.
Lietawa bei Silein 44.
Ligotta 20.
Linbaum 194.
Linden 244.
Linsen 201.
Linum usitatissimum 201.
Liodowata 81.
Lipowiec 18. 21.
Liptauer Alpen 1. 111, 12, 13, 14, 23, 45, 47, 55, 64.
— Ebene 219—20.
— Magura (Voralpen) 112, 13, 67—69.

Lischkowic 43.
Lissa Hora 5. 6. 13.
Lissaki 341.
Liszkowa (Liszkófalva) 372.
Lőcse 366.
Lokcza (Lokicza) 316, 77.
Lomnitz 180. 215. 367.
Lomnitzer Karpathen 164.
— Meierei 215, 71.
— Spitze 113, 15, 17, 22, 64, 79, 83, 84, 91, 269, 78.
Lubien 27. 106.
Lubien-Bach 27. 106.
— Berg 13. 14. 19. 27. 107, 8.
Lublau (Lublo, Lublyo) 152. 262. 363, 78, 79.
Lubochna (Lubochnya) 220, 95. 375.
Luchs 204.
Lucska 20.
Lucsker-Bach 145. 307—9.
Lucski 209, 20. 308, 73, 78.
Luftgüte in den Wieliczkaer Gruben 99.
Lutsivna 215. 367.
Lutsivnaer Wasser 282
— Obermühle 368.
Lydischer Stein 261.

M.

Mabiowa 75.
Machalfalva 367.
Madocsán 372.
Madreporen 87. 89.
Magura B. 13. 210.
— Liptauer 112, 13, 23, 67 bis 69.
— Zipser 112, 13, 23, 67.
Magurzyama B. 23.
Magyaren 329—31.
Magyarfalva 209.
Mährisch-Schlesisches Gebirge 6.
Makow 74.
Makowka (Makowiza) 80. 81.
Malá A'rva 318.
— Palućka 371.
Malé Dupni 13.
— Vlachi 371.
Mali-Opláczké 238.
Malinow 13. 21. 31.
Malaszina 370.
Mammut 38. 88.
Mandelstein 7. 27.
Maniow 231. 362.
Marmarosch 90, 101.
Mathiasdorf (Mályásfalva) 363.
Matsdorf (Matzdorf, Mathejócz, Maczejocze) 152. 367.
Medusenarten 89.
Medzihradne 374.
Meeraugen, siehe Alpenseen.
Mengsdorf (Mengusfalva) 215.
Mengsdorfer Berg 258, 59.
— Thal 258—59.
Menhardsdorf (Menersdorf, Werbo) 152.
Mergel 78, 82, 105, 39, 40.
Mergelkalk 82.
Mergeleisenstein 105.
Mergelschiefer 139. 316.
Meschna 22.
Mespilus tomentosa 307, 11.
Metallführung 150—51.
Metallsalz 81, 88.
Michelsdorf (Straża) 152.
Michelsdorfer Wasser 216.
Miklószowice 72.
Miklósfalver Wasser 216.
Milchquarz 123.
Millenbach 209.
Millioliten 87.
Mineralquellen 209.
Minksdorf (Mengsdorf) 215.
Minksdorfer Thal 258—59.
Minutien 103.
Mispelsträucher 207, 11.
Mitośin (Mitośháza) 372.
Mittelgebirge 136, 64.
Mittler Grat 275.
— Grund 275.
Mociska 48.
Mogila 53.
Mogila-Kosciuszko 53. 69.
Mogilany 50.
Mohnsalz 80. 81.
Mokray (Mokrágy, Mokrad) 213. 376.
Moldau 87. 90.
Moldauisch Okna 90.
Molkencuren 21.
Molinka Weichsel 21.
Molusken 89.
Mönch, am Fischsee 234, 35.
— am schwarzen See 252.
Morawka 10.
Mosty 41.
Mudacsány 372.
Mutnyanka 377.
Mühlstein 29, 135.
Mur 230. 360.
Muran B. 230.
Murmelthier (*Mus Marmota, montanus*) 203.

Muschelkalkstein 11.
Muschelversteinerungen 10. 11. 39. 50. 76. 78. 80. 87. 90. 136, 37.
Mydlarka 80.
Myslenice 27. 28. 29. 48. 75. 80. 104, 5.

N.

Nachtschatten 303.
Nad-Pavlova B. 291, 92.
Nad-Zabjm B. 242.
Nagelfluhe 7. 140, 41, 44. 208.
Nagy Bisztercz 375.
— Falu 375.
— Olaszi 371.
— Szalók 209, 15.
Namen der Gebirgstheile in den Central-Karpathen 112.
Namiesto (Nameszto) 6. 316, 77.
Naturalstücke 103.
Nebelkappe 186.
Nehre (Nehrete) 262, 81.
Nemet-Lipcse 371.
Nepihibbu 125. 288, 89.
Netzförmig geaderte Weide 193.
Neumark 27. 73. 75. 76. 106, 8. 212. 359, 77, 78.
Neumarker Ebene 201, 11—12.
Neu Sandec 75. 232. 362. 78.
— Sohl 374, 79.
— Städtl 43.
— Walldorf 214.
Niczna 320.
Nieder-Trzanowitz 21.
Noltso 192. 295. 375
Novemesto 43.
Nowytark 27. 73. 75. 76. 106, 8. 212.
— Sandec 75. 232. 362.
Nummuliten 10.

O.

Obertyn 48.
Ober-Kubin 214. 320, 73.
— Lipnicza 377.
— Revucza 374.
— Schönau 137, 210, 83.
— Schromowetz 231, 32. 362.
— Tierliczko 21.
Obst-Cultur 202.
— Region 191.
Ochab 21. 75.
Ochodita 13.
Ochsen-Berg 210.
— Schanze 42.
Ocszada-Homri 317.
Oczkowata 79.
Oderberg 16.
Oduplacze Bach u. Thal 250—51.
O' Falu 363, 78.
Okna 90.
Okno Höhle 314.
Okoliczna 370.
Okraynik 73.
Okruhlicza B. 315.
O' Leszna 214, 15, 70.
Olivin 261.
Ollschan 232.
Olnik B. 284.
Ölsa 20.
Opaleno 237, 38.
Opalinski 249, 58. 361.
Orászok 340.
Orava 315—20.
Oravicza 318.
Orawszki-Szamen 376.
Oreok 221, 22.
Orlowa 79.
Orzecscher Capelle 45.
Oscielec 74.
Osterva B. 258.
Ostrawicza 20.
Ostrowski 231, 32. 362.
Ostry-Wand 285, 91.
Oswiencim 26.
Oszada 374.
Oszadka 320.
Oszadnicza 43. 52.
Oycow 52.

P.

Palaschka B. 216.
Panicum miliaceum 200.
Paracz B. 315.
Parallelthal der Liptauer Alpen 301—5.
Paravd 90.
Parnicza 214. 318, 19, 75.
Paronim 228, 59.
Pafs Rodna 90.
— Rothenthurm 90.
— Terzburg 116.
Patzdorf, Polnisch 23.
Pechkohlenstückchen 105.
Perl-Muscheln 76.
— Salz 81.
Petrefacten 10. 11. 38. 39. 50. 75. 76. 78. 80. 87. 89. 90. 136, 37, 40. etc.
Pferde in den Wieliczkaer Gruben 100, 4.
— Göpel 93, 94.
Pflocksee 133. 250.

Plantanen 294.
Plefs 5. 72. 73. 75.
Plesser Fasanerie 5.
— Forsten 97.
Piasek 51. 68.
Pieskowa Skała 52.
Pilsko B. 30.
Pilsno 48.
Pinus cembra 194. 259.
— *mughus (pumilio)* 15. 194—96.
Piśna B. 115. 221, 22.
Pisum sativum, arvense 201.
Piwnicza 263, 78.
Poa disticha 199.
Podbrieski 373.
Podgórze 50. 76.
Podiepłaski-Thal 242—45.
Podolin 152. 363.
Podolk 377.
Pod-Sarkonium-See 259.
— Wiszokum-Thal 243.
Polhora 29. 73.
Polen 69—70. 323—327.
— mit Teutschen vermischt 32—33.
Polnisch-Patzdorf 23.
Polnische Ebene 211—12.
Polnischer Fischsee 156.
— Grat 128, 63, 64.
— Wind 177.
Popper 148. 217, 58—63.
Poprad, Flufs 148. 217, 58—63.
— Stadt 152. 260, 62, 63, 367.
Popråder Alpen 163.
— Fischsee 258.
— Wald 210. 17.
Populus tremula 280.
Porąbka 18. 24. 26. 46.
Porphyr 216, 61, 62.
Poruba (Porubka) 294. 369.
Postschanze 42.
Potbyl 213. 319.
Pothrágy 375.
Poturnya 294. 370.
Powina 43.
Prasziwa B. 20.
Prasziwka-Bach 20.
Prehibba-Rücken 125. 288, 89.
Prefsburg 71.
Pribilina 127. 220. 300—1.
Pribiliner See 156. 304, 5.
Primula minima 199. 289.
Prislop B. 316, 77.
Przemisl 48.
Przemsa 28.
Przym 106.
Pudolincz (Pudlein) 152. 363.
Pulawy 22.
Pusten 204.
Pyriten 137.

Q.

Quader-Sandstein 134.
Quadrupeden-Überreste, fossile 38. 39. 88. 311, 15.
Quarz 105. Milchquarz 123. in d. Verwitterung 176.
Quarzfelsen 129—30, 43, 44.
Quarziger Sandstein 130—32, 44.

R.

Raba 27—29. 105, 6—8.
Raba-Nizsza 27.
— Wyzsza 27.
Racheln 293.
Racketen 189.
Raczkowa 114, 15. 221.
Raczkowaer See 118.
Radicsin B. 374.
Ranunculus glacialis 199.
Rapcsa 6. 30.
Ratzenberg 164. 272, 76, 77.
Räuber 225.
Reformation in Ungarn 353—54.
Regen 16—17. 187.
Regio alpina inferior 194—96.
— — *superior* 196—200.
— *subalpina* 193—94.
Rehberg 365.
Rélyó 363.
Reps 90.
Reifes Salz 81.
Reisezeit in die Central-K. 180.
Rendarücken 246.
Renuliten 87.
Revucza-Thal 374.
Rhamnus frangula 280.
Ribie plesso 258.
Riegersdorf 19. 45.
Rimnik 90.
Rindvieh 204.
Rissdorf 152
Rodna-Pafs 90.
Roggen 200, 1, 2, 12.
Roggenfelder 191.
Rohacz (Roháts) 114.
Röhrenleitungen 96. 366.
Rókusz 209, 14, 15, 81.
Roogenstein 81.
Ropicza 40.
Rorogova B. 249, 58.

Rosen-

Rosenberg (Rozomberg) 220, 95, 96. 372, 74, 78, 79.
Rostoki-Thal 241.
Rotaliten 87.
Rothbuchen 193.
Rother Berg 117, 27, 66. 224. 303, 4, 5.
— Flötzkalk 143.
— Lehm 280.
— Schieferth. 142, 43, 44. 208.
— See 274.
— Seethurm (Spitze) 114. 251, 72, 74.
— Thonkalk 138—39, 44, 45, 47.
— Thurm-Paſs 90.
Rothes Kloster 209, 31, 32, 62.
— Todt-Liegendes 10. 90. 129, 32—34, 43, 44.
— Wasser 282. 368.
Rowinki-Thal 242.
Rownicza B. 45.
Rox 209, 14, 15, 82.
Roxer Bach 282.
— Bad 282.
Rübe, weiſse, 201.
Rubi B. 210.
Rudava-Bach 52.
Rudoltowitz 23.
Rumex Hydrolapathum 303.
Ruthenen (Russnyaken) 340—44.
Rybaki 51.
Rychwaldek 231.
Rzeka Wielga 50.
Rzowka 13.

S.

Saamensalz 81.
Salaschen (Saláz) 31. 207, 87. 337.
Saleter 100—1.
Salinen-Oberämter 97.
Salix herbacea 195. *reticulata* 193. *retusa* 196, 99. *stylaris* 195. *vitellina* 196.
Salvia glutinosa 16.
Salz-Adern 82.
— Blüthe 96.
— Cocturen 97.
— Crystalle 79. 80. 82. 97.
— Flötze 82, 86.
— Gruben von Wieliczka 91—104.
— Incrustationen 96.
— Kohlen 88. 91.
— Letten 79. 80.
— Quellen 29. 90. 209.
— Siedereien 97.
Salz-Spurien 90.
— Stockwerke 80. 91.
— Thon 79. 80.
— Varietäten 82.
Sambucus racemosa 195.
Sanct Bronislawa 53.
— Marie 372, 78.
— Nikolai 220, 95, 96, 371.
— Sebastians-Kretscham 75. 107.
Sandiger gelber Thon 78.
Sandmergel 105.
Sandowa-Wisznia 48.
Sandstein 9. 10. 27. 85. 90. 91. 105, 6, 29, 30—35, 43. 44. 208.
Saxifraga bryoidis 199. *oppositifolia* 191.
Schachte in den Wieliczkaer Gruben 93. 94. 96. 98. 99. 101.
Schachtsalz 82.
Schaftlary (Dorf und Dominium) 239. 359.
Scharstein 231. 362.
Scherschniksche Bibl. u. Samml. 37. 38.
Schichtung 11. 86. 145—47.
Schiefer-Kalk 28.
— Letten 105.
— Thon 10. 29. 77. 91. 105, 6, 8, 41—43, 44, 45, 57.
Schiklowka 229—230.
Schimoratz 19.
Schlagendorf, Groſs, 209, 15.
Schlagendorfer Sauerbrunnen 209, 15.
Schlagendorfer Spitzen 114, 63. 266, 67.
Schlangengyps 83.
Schloſs-Arva 213. 318, 19, 76, 78.
— Dunajetz 231. 362.
— Lublau 363.
— Scharstein (Csorstyn) 231. 362.
Schloſsberg von Alt-Titschein 7.
Schlöſsler Berg (Schlöſschen) 216.
Schmegen 249.
Schmöks 209, 15.
Schnecken, fossile, 11. 76. 140.
Schnee, ewiger, 116, 17, 96. 224, 36, 43, 52, 59. etc.
Schnee-Brücke 276, 77.
— Gebirge 112.
— Grenze (Linie) 116, 96.
Schöbischowitz 10.
Schönau 137. 210, 83.
Schönauer Kalkberge 282, 83.

Schrämarbeit 102.
Schvistova B. 249, 57.
Schwalben B. 114. 245, 71.
Schwarzwasser, Stdt, 21. 75.
— — Thal, 277—82.
Schwarz-Wag 220.
Schwarze Arva 317
— Höhle 310.
— Wag 293.
— Weichsel 21.
Schwarzer Dunajec 220—25.
— See bei Bukowina 230.
— — im Bialka-Thale 236.
— — bei Javorina 251.
— — am Ratzenberge 277.
Schwarzer Seethurm 114. 251, 69.
Schwarzes Seethal 251—257.
Schwärzlicher Thonkalk 139.
Schwefelkies 142.
Schwimmendes Gebirge 78.
Secale cereale 200.
Seen in d. Wieliczkaer Gruben 99.
— in Gebirgen, siehe Alpenseen.
Seifengebirge 80.
Senecio abrotanifolius 199. 289.
Sennhütten 31. 207, 87. 337.
Sensenfabrik Mur 230. 360.
Seraph-Schacht 98.
Sereth 48.
Serratula pygmaea 199.
Seypusch 24. 71. 73. 375, 77.
Seypuscher Kesselthal 24. 71. 72.
Sibirische Ceder 194.
Siebenbürgen 89. 90.
Sieben Granaten B. 237, 44.
— Linden 379.
— Riegel 251.
Siemlarka 81.
Sienit 127.
Signal, trigonometrisches 19. 45.
S'iklovka, Dorf 230. 360.
— Fluſs 228—230.
Silber 110, 52.
Silein (Selina) 44. 296.
Siorki 'Zleb 259.
Sip 319.
Siroko B. 257.
— Thal 257.
Siſs 78.
Skalka 13.
Skawa 26. 74.
Skawica (klein Skawa) 74.
Skawina 48. 49.
Skomielna Biala 75. 107.
Skopa-Paſs (Einsattl.) 129. 246, 77.
Skotschau 21. 45. 75.
Skrzeczow 107.
Slowaken (Slavi) 320, 31—40.
Smertsonka 209.
Smolensk 51.
Sniatyn 48.
Sodsalz 96.
Sola 23—26, 71.
Solanum dulcamara 303.
Sommer 179.
Soole 97. 209.
Sorbus aucuparia 195.
Sovar 90.
Spatheisenstein 225.
Speckstein 108.
Spiesglanz 150.
Spitkowicze 377.
Spiza 81. 88.
S'romowece wysznye 231, 32. 362.
Stalactiten 311, 13 14.
Stalactitisches Salz 96.
Stampfsee 133. 250.
Stanislawow 48.
Stanislowitz 10.
Stanowka 20.
Stara Ves 363.
Stari-Sandec 232. 362, 63.
Stav, siehe Alpenseen.
Stechapfel 303.
Steina 20.
Steinadler 204.
Steinbach 270.
Steinbacher-Grat, See, Thal 270.
Steinbock 203.
Steinbühl 216, 18, 82.
Steinkohlen 54. 133.
Steinkohlenbergwerk 10.
Steinöl 78.
Steinsalz 79—91.
Sternwarte in Krakau 68.
Stinkkalk 139, 41. 208.
Stjánicska 375.
Stodolczy 73.
Stolla (Stola, Stolna) 214, 64.
Stöſschen 164. 277, 80.
Stradom 51. 56.
Strahlstein 261.
Straſsen 40—50. 71—76. 104—8. 359—79.
Straża (Michelsdorf) 152.
Streckenhauer 103.
Strudza 27. 28. 106.
Strük 27.
Strumie 21. 75.
Strzeber B. 27.
Strzeliska 48.
Strzyszawa, Bach u. Dorf 73. 74.
Stücksalz 103.

Stufenschachte 93. 94. 99. 104.
Sturecz B. 374, 75.
Stürme 180.
Stürmische Bela 297—301.
Sucha 72. 73.
Suczawa 48.
Sudsalz 96.
Süllow 13.
S'unyawa 137. 210. 83.
Suschow 21.
Süfswasser-Kalktuf 140, 44, 57.
— — Leitungen 104.
Sutschawa 48.
Sütö 375.
Swaty' Mikulás 220, 95, 96. 371.
Swienna 23.
Swiestoszowska 16.
S'wiety Krzyż 107, 8, 18.
Szadlo, 249, 57. 361.
Szass-Regen 90.
Szatinski 'Zleb 259.
Szent Márie 372, 78.
— Miklós 220, 95, 96. 371.
Szcyrckbach 72.
Szeben 379.
Szelnicze 372.
Szered 296.
Szihelne 30.
Szlanna (Szlannicza) Bach 29—30. 73. 317.
Szlannicza, Dorf 30. 73. 317, 79.
Szlatina 101.
Szmrecsány 220.
Szmerjecziny B. 166. 221, 22. 303.
— — See 118. 292, 97.
Szolna 44.
Szombathely 152. 260, 61, 68.
Szotáki 341.
Sztankowan 140. 209.
Sztazska 216.
Sztráská 262, 82.
Sztrecsner (Strecznaer) Gebirge 44. 295.
Szucha Bach und Thal 372, 78.
— Dodina See 243.
— Hora 210, 13.
Szucsan (Szutschan) 296. 375.
Szybitker (Szybikowa) Salz 82.
Szybitker Stein 85.

T.

Tage-Schachte 93. 94. 98. 101.
— Wasser 96.
Talk 123, 25.
Tannen 14. 48. 191, 92. 217.
Targanika 18.
Tarnow 48.
Tatra-Gebirge 1. 111, 12, 13, 23, 44—45, 47, 55, 63—64.
Tatri-Hügel 260.
Teleaga 90.
Teiche in den Wieliczkaer Gruben 99.
Tellinen 87.
Temperatur in den Beskiden 17.
an d. Central-Karpathen 178.
in d. Wieliczkaer Gruben 99.
Tepla, Dorf in Liptauen 309, 71, 78.
— Flufs, Zipser 284.
— — Liptauer 307—309.
Teplicska, an d. schw. Wag 293.
Teplitz, bei Silein, 44.
— Zipser 217, 84.
Teplitzer Wasser 284.
Teresheny 48.
Tergovist 90.
Terianzka See 291.
Terrain zwischen Weichsel und Ölsa 18.
— zwischen Ölsa u. Raba 18.
— zwischen Raba u. Skava 19.
Teschen 10. 36—40. 75.
Teufelshochzeit 370.
Teutsche 33. 151. 220, 44—57.
Thauwetter 180.
Thon 10.
Thonformation der Beskiden 10.
Thongestein 105.
Thonkalkstein 28, 138—39, 44.
Thonmergel 78. 105.
Thonporphyr 216, 61.
Thonschiefer 10. 108, 30, 43.
Thorda 90.
Thörigter Gern 114. 246.
Tierliczko, Ober 21.
Tlumacz 48.
Todt-Liegendes, rothes 10, 90. 129, 32—34, 43, 44.
Tofo 140, 44, 57. 209.
Tokarnia 28.
Tomanovo bosko 115. 222. 301 bis 304, 5.
— polsko 115, 17, 54, 66. 221, 22. 303.
Töplitz etc., siehe Teplitz etc.
Torfstecherei 19. 281.
Tothfalu 113. 209. 363.
Totók 331.
Trachyt 135.
Transversal-Thal des Tychy-Baches 305.
Traubenholunder 195.
Trentschin 295, 96.

Treppchen, das 270.
Treppenstein. 83.
Trichterförmige Vertiefungen 25.
Trichter See 118. 270.
Trigonometrisches Signal 19. 45. 115. 216, 91.
Trippel 78.
Triticum aestivum et hybernum 200.
Trockenheit der Salzgruben in Wieliczka 96.
Tropfsalz 96.
Tropfsteinbildungen 256. 311, 13, 14.
Troppau 40.
Troyaczka 13. 23.
Trsztenna 213. 319, 72, 78.
Trüffelgeruch 89. 99.
Trzanowitz, Nieder- 21.
Trzebonia 28.
Tschatza 42. 43.
Tschernowitz 48.
Tuf 140, 44, 57. 209.
Tupa B. 259.
Turdośin (Twrdośin) 317.
Turik 137.
Twarozna 365.
Tychy-Bach und Thal 127. 222, 39, 40. 301—307, 78.
— Berg 166. 297, 88, 99, 306.
Tyniec 92.
Tysmienika 48.

U.

Übergangs-Formation 10. 153.
— Kalk 10. 136.
— Thonschiefer 10.
Überreste, fossile, von Quadrupeden 38. 39. 88. 311, 15.
Udwarhelly 90.
Uj-Bánya 135.
Ujhely, Kiszucza- 43.
Uj-Leszna 214.
Ulmen 217.
Unersteigliches Vorgebirge 25.
Ungarischer Wind 178.
Univalven 87.
Universität Krakau 66.
Unter-Gebirge 112.
— Kubin 213. 318, 19, 72, 78.
— Schönau 283.
Uplaszi B. 316.
Urfels-Conglomerat 131.
Urlen 193. 248.
Urlgärten 248, 51, 53.
Uscie-Solne 27.
Ustron 21.

V.

Vaccinium uliginosum 199.
Varin 44.
Vasecz 219, 85. 368.
Vaseczer Alpen 126, 63.
— See 285.
Vaseczka 285—86.
Vegetation überhaupt 15—16. 173, 74, 90—202.
— auf Granitboden 198.
— auf Kalkboden 198.
Vegetations-Grenze 217.
Veilchen-Moos 243.
Velicsna 214, 18. 375.
Velicsnaer Kesselthal 318.
Verbica (Verbitz, Vrbicza) 371.
Verbó (Vriba) 372.
Vereinigte Arva 318—320.
— Dunajec 231—32.
— Wag 293—96.
Veres Klastrom 209. 362.
Verkohltes fossiles Holz 88. 91.
Versteinerungen 10. 11. 38. 39. 50. 75. 76. 78. 80. 87. 88. 89. 90. 91. 136, 37, 40, 43. 311, 15.
Verwitterung 11. 169—76.
Verwitterungs-Ursachen 170.
Vichodna 219. 369.
Vicia cracca, dumetorum et sylvatica 303.
Viehheerden 169. 337.
Viehsteige 167.
Viehzucht 31. 204—5.
Visakna 89.
Vodi Virjeranja Höhle 314.
Völks (Felka) 152. 215. 367, 79.
Völkaer Grund 263.
— See 265.
— Thal 128, 44, 47.
— Wasser 263—69.
Volossin B. 238.
Volowecz B. 210, 21.
Voltaische Säule 171.
Voralpen, Liptauer 112, 13, 23, 67—69.
— Zipser 112, 13, 23, 67.
Vordere Eisthäler 117. 269.
— Kupferschächte 129, 33.
— Leithen 277—79.
— Ratzenberg 272.
Vorgebirge zwischen Skava und Raba 19.
— unersteigliches 25.
— der Central-Karpathen 111. etc. Siehe Voralpen.

Vorweltliche animalische Überreste 38. 39. 88.
Vulcanität 146.

W.

Wadismund 231, 32. 362.
Wacke 261.
Wadowice (Wadetz, Wadowitz) 26. 47. 72. 74.
Wag (Waag) Dorf, 219, 85. 368.
— — (Vág), Fluſs, 148. 285 bis 296.
Wagi Solni 88. 91.
Waizen 31. 200.
Wall-Gebirge d. Beskiden, nördlicher Fuſs 18.
— Mühlen, Käsmarker 274.
— Region 192—94.
— Wirthschaft 193—94.
Wallungen in den Beskiden 14.
Waldorf, Alt- 152. 214, 15, 70.
— Neu- 214.
Walnuſsbäume 191, 92.
Waschau 22.
Waser-Becken in den Wieliczkaer Gruben 98.
— Dämpfe 184, 85, 86.
— freier Gyps 84. 90.
— Furchen 182.
— Gallen (Blasen) 84.
— Leitungen in den Wieliczkaer Gruben 96.
— Loch 252.
— Spülung 25.
— Theiler zwischen Donau u. Weichsel 210, 16.
— Theiler zwischen Hernád und Poprad 217.
— Theiler zwischen Oder u. Weichsel 18.
Wael 51. 57.
Wamund 231, 32. 362.
Wæz 219, 95. 368.
We-Säule 228.
Weá-Ves 375.
Weé-Vlachi 371.
Woer B. Siehe Babia Góra.
Wehsel-Baum 202.
- Dorf 21. 31.
- Fluſs 21—22.
Wehthiere 89.
Wden 193, 95, 96, 99. 362.
- Graben 279, 80.
Wnbau (Berge) 191, 92. 366.
Wſs-Dunajec 228. 359.
- Wasser, Fluſs und Thal 144. 271—77.
Weiſse Arva 315—16.
— Rübe 201.
— Seespitze 114. 245, 71.
— Wag 285—86.
— Wand, im Podiepłaski-Thale 245.
— Wand im Weiſswasser-Thale 273.
— Weichsel 21.
Weiſser Dunajec 225—31.
— See 271.
Weiſses Wasser (Bialka) 233.
Werbo (Menhardsdorf) 152.
— Wasser 262. 366.
Wesnek B. 217, 60. 367.
Wessola 51. 52. 68.
Wetter-Säule v. Ost-Europa 176.
— Streifen 182.
— Zeichen 183.
Wieliczka 27, 76—104.
Wielepole 51.
Wielka Opláczka 238.
Wielki Dupni 13.
— Magura 13. 23.
Wieprzowka 47.
Wiereicha B. 301, 6.
Wiertowka 49.
Wiertowiec 49.
Wieziorka 28.
Wilddieberei 31. 203.
Winde, herrschende in den Beskiden 16. 17.
Wind-Brüche 175.
— Kluft (*Windgap*) 206—7, 17, 18, 25, 26.
— Systeme in den Central-Karpathen 176—80, 87, 88.
Windschendorf (Wünschendorf) 113, 209. 363.
Winter 179.
Wirbelwolken 183.
Wisna 51. 65.
Wiszoka 114, 63. 234, 42, 58.
Wiszo Skalka 245.
Witterung in den Beskiden 16. in den Central-Karpathen 176, 77.
Wodda Góra, Schacht 94. 96.
Wölfe 203.
Wolkenbildung 176, 83, 84, 86.
Wolowec 115.
Woynecz 48.
Wozaczy 103, 4.
Wyrow 5.

Z.

Zabi Stav 243.

Zabielna 74.
Zakopana, Dorf 226, 28. 360.
— Eisenwerk 152. 259. 362.
Zahl der Christen in Ungarn 357.
Zähne von Elephanten 88.
Zahnwurz 16.
Zali B. 244.
Zamarsli See 240.
Zamarsnégo, do, See im Fünfsee-Thale 240.
— im pod Wiszokum-Thale 243.
Zamerslo See 259.
Zarzice 71.
Zator 26.
Zeitlosen 292.
Zeit zur Bereisung der Central-Karpathen 180.
'Zeleno plesso 285.
Zic 78.
Zielona (Zielzna) 80.
Zigeuner 357.
Zimbra B. 49.
Zinnober 151.
Zips, Ursprung des Wortes 332.
Zipser Ebene 200, 14—18.
— Magura (Voralpen) 111, 12, 13, 23, 67.
Zirpen 332.
Ziwiec 24. 71. 72. 73. 375, 77.
'Zlęb, Hinzowi 259.
— Kameni 259.
— Siorki 259.
— Szatinski 259.
— Wielki 291, 92.
Zsaska 209.
Zsáskal 376.
Zsjár (Zdyar) und Zsjarer-Thal 111, 42, 250. 361. 78.
Zsjárer Paſs 113. 361, 78.
Zsylecy 317.
Zuber 79, 85.
Zuberecz 213. 372.
Zubrohlawa 30. 317, 77.
Zubrohlawaer Kriván 30.
Zum Mönche (Bergrücken) 259.
Züpron 21.
Zwerg-Wachholder 195.
Zwierzyniec 51. 53. 69.

Gedruckt bei Trowitzsch und Sohn.

DIE CENTRAL=KARPATHEN

entworfen von A: von Sydow und dem Ingenieur-Geographen Wolff

Berlin 1830.



Östr. Meilen · Preuss. Meilen

Maasstab 1/200,000 oder 4000 Wiener Klafter = 1,44 Wiener Zoll. Maasstab für die Ansicht 1/36,000 oder 6000 Par. Fuss = 1 Preuss. Dec. Zoll. Maasstab 1/200,000 oder 2000 Ruthen = 1 Dec. Zoll.

BSB Bayerische StaatsBibliothek

MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Sydow, Albrecht <<von>>,

Bemerkungen auf einer Reise im Jahre 1827 durch die Beskiden über Krakau und Wielieczka nach den Central-Karpathen als Beitrag zur Characteristik dieser Gebirgsgegenden und ihrer Bewohner

Berlin 1830

Bamberg, Staatsbibliothek -- Or.o.32
urn:nbn:de:bvb:12-bsb11758167-6